

DARU Magazine

Editie#30, september 2022



Trots op Amateur Radio

The greatest of all scientific hobbies!

De shack van Theo PE1OPQ. Zelf spreekt hij over zijn 'radiostudio'. Theo is een zendamateur met een 'LPAM-tik'; zijn hart gaat sneller kloppen van Low Power AM. Hij is een techneut in hart en nieren en zendt muziek uit op de middengolf. Dat mag, want hij heeft daarvoor een vergunning. Jan PA3FXB ging op bezoek en vroeg Theo alles over zijn verslaving…

Lees meer over LPAM op blz. 6 en verder.



DARU

Dutch Amateur Radio Union

Ja, ik word lid



In dit nummer:

Navigeren binnen het DARU Magazine

Klik op een blauwe regel in de inhoudsopgave hierboven om direct naar het betreffende artikel te gaan.
Klik op 'DARU Magazine' links onderaan op elke pagina om terug te keren naar de inhoudsopgave.
In diverse artikelen zijn hyperlinks opgenomen. Als je daar op klikt ga je door naar onze website of naar artikelen met meer achtergrondinformatie op het internet.

Stuur dit magazine door naar mede-amateurs en andere belangstellenden. Kennis delen en van elkaar leren versterkt de samenwerking!

Het staat een ieder vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen. Zij kunnen zich uiteraard ook aanmelden voor de verzendlijst, dan krijgen ze de download-link ook direct gemaild bij het verschijnen van een nieuwe editie. Stuur 'aanmelden' als onderwerp naar: magazine@daru.nu.



Amateur radio, also known as ham radio, is the use of radio frequency spectrum for purposes of non-commercial exchange of messages, wireless experimentation, self-training, private recreation, radiosport, contesting, and emergency communication. The term "amateur" is used to specify "a duly authorised person interested in radioelectric practice with a purely personal aim and without pecuniary interest and to differentiate it from commercial broadcasting, public safety (such as police and fire), or professional two-way radio services (such as maritime, aviation, taxis, etc.). Source: Wikipedia



Colofon

Editie#30, september 2022

DARU Magazine is een uitgave van de **Dutch Amateur Radio Union.** Het blad wordt 11 keer per jaar gratis aan leden en niet-leden in digitale vorm beschikbaar gesteld.

Redactie

Hoofdredacteur : Erik Bellert, PA2TX
Redactieteam : Fred Stam, PE3FS
Ron van der Meij, PA1RMY
Hans v.d. Akker, PA3GXJ
Peter de Graaf, PJ4NX

Verder werkten aan dit nummer mee

Daniel Romila, VE7LCG	Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Pascal Schiks, PA3FKM	Erwin van der Haar, PA3EFR
Bert van Holst, PA1K	Hans van Alphen, PA0EHG

Contact met de redactie

Stuur een e-mail aan: magazine@daru.nu

Publicatie

De redactie behoudt zich het recht voor ingezonden artikelen niet te publiceren, te redigeren of in te korten. Bij ingrijpende wijzigingen neemt de redactie altijd contact op met de auteur.

Geen copyright tenzij…

Alles wat in dit magazine is opgenomen is vrij te gebruiken, tenzij bij een artikel expliciet staat vermeld dat dit niet mag zonder voorafgaand overleg met de auteur van het betreffende artikel. Neem in geval van twijfel contact op met de redactie.

Advertenties

Adverteer ook in ons magazine tegen aantrekkelijke tarieven. Neem voor meer informatie contact op met onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu



DARU. Samen sterk!

De **Dutch Amateur Radio Union** is een onafhankelijke organisatie voor radioamateurs in Europees en Caribisch Nederland en is er voor iedereen die radiotechniek in het algemeen en het radioamateurisme in het bijzonder een warm hart toedraagt.

Het bestuur van de DARU

Voorzitter : Bert Woest, PD0GKB
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX
Penningmeester : Rob Kramer, PA9R
Bestuursleden : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Ron Wesselman, PD0RCM

Lidmaatschap

Blij met de Dutch Amateur Radio Union? Word dan ook lid. Tip familie en vrienden om ook lid te worden van deze vereniging.
Kijk op onze website voor meer informatie.

Contributie

De contributie bedraagt € 15,00 per kalenderjaar.

Contact

Heeft u vragen over het lidmaatschap? Stuur een e-mail aan onze ledenadministratie: ledenadmin@daru.nu
Zij reageren over het algemeen erg snel.

Adreswijzigingen of wijziging van uw e-mail adres

Geef wijzigingen in adres en/of e-mail direct door aan onze ledenadministratie. Tijdig uw nieuwe e-mailadres doorgeven voorkomt dat e-mails gaan 'bouncen' en uw e-mail adres van de verzendlijst verdwijnt.

Opzeggingen

Wilt u het lidmaatschap opzeggen? Doe dat uiterlijk 1 december door een e-mail te sturen aan onze ledenadministratie: ledenadmin@daru.nu

Geef een lidmaatschap cadeau!

Ken je iemand die geïnteresseerd is in amateur radio en die wellicht voor het eerst examen radiozendamateur gaat doen? Verras hem of haar en geef een jaarlidmaatschap van de DARU cadeau.

Word ook lid van de DARU

En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

Van het DARU team

Herfst



Allemaal een leuke vakantie gehad? Zelf ben ik een paar weken naar vrienden in Frankrijk geweest en heb deze keer zelfs wat apparatuur meegenomen. Alleen jammer dat de eindgevoede antenne niet goed werkte en er prik op de microfoon stond. Ik gaf de aarde daarvan de schuld maar dat bleek niet zo te zijn. Geen idee waarom het zo was: ik denk dat toch de halve netspanning op de buitenkant van de microfoon stond. Uiteindelijk maar een paar verbindingen gemaakt en toen was ik het zat. Ik zal de volgende keer maar alleen een schotel voor QO100 meenemen (naar vakje JN05BN).

Voor de VHF/UHF enthousiastelingen is het contest seizoen weer begonnen. In september was dat de 2 meter contest. Helaas waren de condities niet best en zelfs de, normaal toch sterke, OM- en OL-stations waren nauwelijks te werken. In oktober komt de 70 centimeter en hoger contest aan de beurt. We mogen hopen dat de condities dan beter zijn.

Ook mogen we hopen dat dit niet de laatste keer is dat we op 23 centimeter mogen uitkomen: er hangen donkere wolken boven de vergunningen voor de lage microgolfbanden. En dat nu er juist veel materiaal is om mooie apparatuur zelf te bouwen! Kijk maar eens naar de vermogenstransistoren en ook naar de aanbiedingen op de verschillende verkoopsites: een mooi bouwpakket of een kant en klare eindtrap voor een frequentie boven 1 GHz is ruim beschikbaar. Dat was een jaar of dertig geleden toch anders: er was niets te koop en de transistoren waren duur (en snel kaduuk: weet ik uit eigen ervaring). We hebben het dan nog niet eens over de recent aangeschafte IC9700 waarmee we ook op 23 centimeter kunnen uitkomen.
Zullen we trouwens afspreken om een horizontale antenne neer te zetten? En als die staat: zullen we dan eens roepen op 1296.200 of daar in de buurt? Je zult verbaasd zijn hoeveel amateurs er zijn die apparatuur hebben voor 23 centimeter, zowel in binnen- als buitenland. In het grijze verleden was er een Engelse firma (Microwave Modules) die een 23 centimeter transverter in het assortiment had en die is, met name in Engeland, veelvuldig verkocht. Er zijn dus een heleboel Engelse amateurs die 23 centimeter apparatuur hebben. Ze hebben ook horizontale antennes. Laten we de band maar goed gebruiken!

Wat een dilemma voor de zendamateur. Torenhoge energieprijzen zorgen ervoor dat we onze hobby bijna niet meer kunnen uitvoeren. Of toch wel? Als we gaan zenden dan kost dat natuurlijk energie. Maar als je een beetje gaat rekenen dan zul je zien dat de meeste opgenomen energie verloren gaat in warmte. En dat is nu juist weer een voordeel: we kunnen de shack verwarmen door te gaan zenden! En als we dan de eindtrap er ook nog bij aanzetten dan hebben we helemaal geen gas meer nodig voor de verwarming, misschien wel van de hele verdieping waar de onze shack hebben. Zo zie je maar weer: *elk nadeel heb se voordeel*.

Eind oktober mogen we weer overleggen met het Agentschap Telecom (AT): het Amateur Overleg nummer 105 vindt dan plaats. Omdat door personele beslommeringen bij het AT het voorjaarsoverleg niet door kon gaan hebben we een jaar geen overleg gehad. Er staat grote druk op een paar frequentiebanden en dat zal een belangrijk item op de agenda worden. We willen ervoor zorgen dat we in het microgolfgebied geen hele frequentiebanden gaan kwijtraken of dusdanige beperkingen opgelegd krijgen dat de banden onbruikbaar worden. Wordt vervolgd.

Oja, voor alle DARU leden: de Algemene Ledenvergadering (ALV) komt eraan. Zet 17 november alvast in je agenda.

De redactie van DARU Magazine en ik wensen u veel leesplezier toe!

73, Jan PA0JMY



De rubriek 'van het DARU team' wordt afwisselend geschreven door iemand vanuit het DARU-kernteam.

LPAM, een heel bijzondere passie!

Door Jan van Muijlwijk, PA3FXB

PA3FXB ging op bezoek bij Theo Postma PE1OPQ in Gasselternijveen (Drenthe). Theo is een LPAM-er in hart en nieren! Hij runt het LPAM station TPOT op 918 kHz. Verslag van een interview met Theo.



Hoe het begon

De openingsvraag aan Theo: *"Hoe ben je in de radiohobby gerold?"* levert meteen al een mooi verhaal op! Ergens lang geleden in 1964 zei Theo's moeder tegen hem dat Pipo de Clown en alles wat er op de net aangeschafte TV te zien was allemaal IN die televisie zat. De nieuwsgierige Theo wilde dat weleens zien en had de achterkant van de TV er al afgehaald voor nader onderzoek. Toen zijn moeder dat in de gaten kreeg, kon ze hem voor elektrocutie behoeden! Het geeft wel aan dat de fascinatie voor het elektromagnetische mysterie bij Theo al vroeg aanwezig was. 😉

Zeezenders waren populair in die tijd en ook Theo was een fanatieke luisteraar. Toen die zenders na veel politiek gedoe in 1974 uiteindelijk het zwijgen werden opgelegd was Theo zo boos dat hij zelf maar met AM op de middengolf begon. Dat ging later over in FM op de FM band (VHF band II; 87,5 - 108.0 MHz). Zijn vader was daar niet blij mee en leverde hem zelfs een keer bij het politiebureau af met de illegale zender in een plastic tasje… Theo begon andere radioactiviteiten te ontplooien, zoals testbeelden verzamelen. Hij woonde toen in Emmen en had daar een flinke yagi-antenne in gebruik. Die trok de aandacht van een in de buurt wonende radiozendamateur. Deze man nodigde Theo een keer uit en daar zag Theo wat amateurtelevisie was. En toen dacht hij: *"Dat wil ik ook!"*

Legalisering

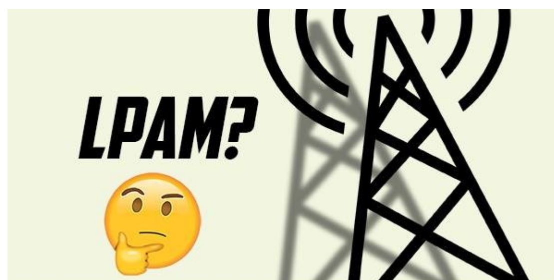
Zoals zoveel mensen die iets illegaals deden met radio had hij geen idee dat er ook een legale mogelijkheid bestond om iets met radio te doen. Het contact met de radiozendamateur in de buurt bracht daar verandering in. En zo kwam hij 'op het rechte pad' en werd hij door diverse radiozendamateurs uit Emmen en omgeving geholpen en gestimuleerd om zendamateur te worden en met Amateur Televisie (ATV) aan de slag te gaan.

Dat zendamateur worden was zeker niet makkelijk voor Theo. Pas de 21e keer slaagde hij voor het examen. Over doorzetten en volhouden gesproken! Hij werd PDoPPA, daarna PE1OPQ en hij heeft ook nog morse-examen gedaan en werd vervolgens PA3HDS. Maar zijn interesse lag niet bij morse of SSB op korte golf en hij koos er daarom voor om toch weer als PE1OPQ door het leven te gaan.

Hij bouwde zijn eerste 70 cm ATV zender. Dat kostte veel moeite maar het lukte en hij was maar wat trots op zijn 10 Watt ATV op 70 cm! Vele verbeteringen en experimenten volgden. Beeld, geluid, digitaal, maar ook AM op 160 m. U merkt het, het gaat al richting middengolf. Oude liefde roest niet…

LPAM

Low Power Amplitude Modulation (LPAM) op de middengolf kende men al in Amerika, Engeland, Italië en Duitsland, maar nog niet in Nederland. De activiteit van de professionele omroep op de middengolf is enorm afgenomen dus er is in principe ruimte genoeg om andere gebruikers op de middengolf toe te laten. Samen met een amateur uit Purmerend heeft Theo een actie gestart om ook in Nederland LPAM mogelijk te maken. Zelfs de burgemeester werd om hulp gevraagd om zijn invloed aan te wenden om dit te realiseren.



LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)

De burgemeester begreep de passie van Theo en werkte zeer positief mee! In 2016 was het zover: het werd in Nederland voor particulieren mogelijk om legaal op de middengolf muziek te gaan uitzenden. De vertaling van het politieke besluit naar de praktijk had nog wel wat voeten in de aarde, want uitvoerende instanties hebben soms heel eigen ideeën over het uitvoeren van politieke besluiten. Maar uiteindelijk werd er een manier gevonden waar in de praktijk mee gewerkt kon worden. LPAM was een feit!

Theo was de tweede in Nederland die een LPAM vergunning in huis had. Nu nog ‘even’ een middengolf AM zendstation neerzetten en klaar is Kees (‘Theo’). Nou... dat was te eenvoudig gedacht. Theo herhaalt het meerdere keren: *“Jonge jonge, wat was dat moeilijk”* en *“wat hebben we ons daar op verkeken…”.* We, dat zijn Eric PE1KYC en Theo PE1OPQ. Eric is ook fanatiek bezig met LPAM. Theo en Eric werken nauw samen en helpen elkaar bij van alles en nog wat. Hun streven naar perfectie is eindeloos.

“We willen het altijd zo professioneel mogelijk doen. Dat was ook bij ATV altijd de insteek: de lat hoog leggen. De kwaliteit van het uitgezonden signaal moet uitzonderlijk goed zijn. Dat is de uitdaging.”

Theo wilde geen ‘normaal’ AM, maar stereo QUAM. Om dat goed te kunnen doen zijn uitermate lineaire zenders en versterkers nodig. Het bouwen daarvan is een uitdaging; om die enorme lineariteit te bereiken moet je alles enorm overdimensioneren, denk aan een factor tien. Radio TPOT zendt nu dus uit in de hoog kwalitatieve mode C-QUAM. Dat is een uitermate slimme modulatietechniek, die ervoor zorgt dat er in stereo uitgezonden wordt. En de kwaliteit is ook nog eens fenomenaal. De onderliggende techniek en theorie is best ingewikkeld en het voert wat te ver om dat hier helemaal te gaan behandelen. Gelukkig staat er op internet een hele goede uitleg: https://en.wikipedia.org/wiki/C-QUAM

Experimenteren

Er is veel tijd gaan zitten in het experimenteren en het met schade en schande uitvinden wat wél werkt en wát niet. Daarmee is meteen de vraag *’’waarom vind je LPAM zo leuk?”* beantwoord. Voor Theo geldt dat hij het uitzenden van muziek op de middengolf erg leuk vindt, omdat het de romantiek van het zeezendertijdperk benadert. Maar misschien nog wel belangrijker vindt hij de enorme uitdaging om het allemaal technisch te begrijpen, te bouwen en het ‘aan te loop te krijgen’. Radio is voor hem niet een hobby die je er eventjes bij doet maar, zoals we dat vaker zien bij bevlogen radiozendamateurs, maar een manier van leven! De jacht op de laatste verbetering van 0,1 dB is bijna een obsessie. Daarin begrijp ik Theo maar al te goed, want voor mijn passie, EME (moonbouncing), geldt precies datzelfde!

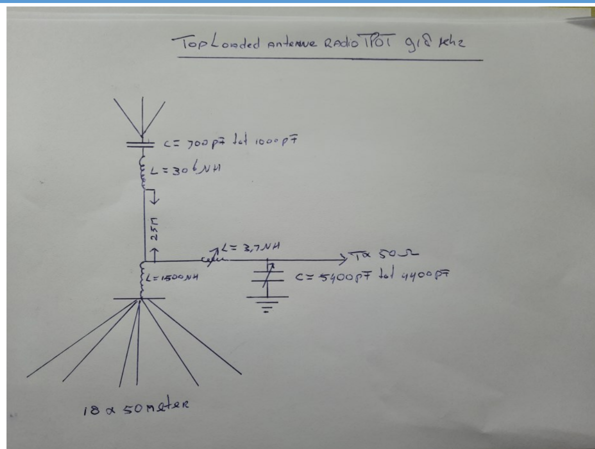
Antennes

En zo komen we op het onderwerp antennes. Radiozendamateurs experimenteren eindeloos met antennes, een hele leuke bezigheid. LPAM is een vrij nieuwe tak van sport in Nederland en toen Eric en Theo begonnen was er weinig ervaring, al waren er wel veel verhalen over wonderantennes...

Om een zo goed mogelijk werkende antenne te realiseren zijn ze ongeveer een half jaar bijna ‘dag in, dag uit’ bezig geweest met experimenteren, meten en proberen. Het resultaat daarvan was uiteindelijk een antenne die 10 dB beter presteert dan een zogenaamde spoelantenne mét 27 MC spriet.

Even de theorie achter de antenne. Je wilt graag een kwart golf verticaal neerzetten. Voor 918 kHz is een kwart golf ongeveer 80 meter, dat is wat onpraktisch 😉 Verkorten kan natuurlijk, maar we weten dat daar een grens aan zit. Bij minder dan een achtste golf wordt het problematisch. Lees de antenneboeken er maar op na….

LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)



En ja, 40 meter is nog steeds veel te hoog! Dan tóch maar een spoel er in. Wel bovenin, want je wilt niet veel stroom door die spoel hebben en aan het eind van de antenne heb je de minste stroom. Daar moet ie dus komen. Nu komt de 'magie' van de top load!

Die top load doet twee dingen: 1) hij verlaagt de resonantiefrequentie van het systeem en 2) hij drukt het stralingspatroon van de antenne een beetje naar beneden. Daardoor wordt er minder omhoog gestraald maar meer rondom (grondgolf). En dat is nu precies wat je wilt bereiken!

Natuurlijk is en blijft een echte volledige kwart golf antenne beter, maar het systeem met spoel bovenin en top-hat doet maar 1,5 dB onder voor een kwart golf. Fantastisch!



Vergelijken

Om erachter te komen hoe goed of hoe slecht je LPAM station werkt moet je twee dingen doen. Jezelf op enige afstand beluisteren en jouw signaal vergelijken met andere LPAM stations waarvan je de antennesituatie en het vermogen kent. Dat kan tegenwoordig heel goed met via het internet verbonden SDR ontvangers. Een bekend systeem is de Kiwi SDR. Er bestaat een wereldwijd netwerk van Kiwi SDR's http://kiwisdr.com/public/

De Kiwi die Theo gebruikt voor zijn metingen en vergelijkingen staat in Annerveenschekanaal op ruim 10 km afstand van Gasselternijveen. Dit is de link: http://94.214.128.124:8073/

Probleempje…

En dan werkt het allemaal prima en je bent zeer tevreden totdat blijkt dat bij bepaalde weersomstandigheden er gekke dingen gebeuren. Want wat is het geval? De afstemming van de antenne blijkt te verlopen onder vochtige omstandigheden. De topcapaciteit werkte wel, erg goed zelfs, maar had de capaciteit toch nog een beetje groter moeten zijn?



De oorzaak: door wisselende weersomstandigheden veranderde de capaciteit van de antenne en dat had teveel invloed op de afstemming. Door nu de topcapaciteit wat groter te maken werd het geheel net wat robuuster waardoor de invloed van het weer kleiner werd en alles prima binnen de grenzen bleef werken. Achteraf heel logisch en bovendien keurig in lijn met de theorie, maar kom er maar eens achter. Zo blijf je leren en ga je je systeem steeds beter begrijpen. En inmiddels liggen er al weer andere experimenten met de vorm van de top-load.

LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)

Passie



Er ontstaat een gesprek over het zijn van radiozendamateur. We merken allebei dat we onze hobby als veel meer dan een hobby ervaren. Het is een passie en een manier van leven.
Eén leven is te kort om alle aspecten van onze hobby te verkennen en te beleven. De radiohobby is zo breed en zo veelomvattend dat je er wel twee levens mee zou kunnen vullen. Op vakantie gaan doet Theo ook alleen maar als er radiospullen meegaan. Een 15 meter fiberglas mastje is de basis van het vakantiestation. Hij leeft zich dan helemaal uit in het ontvangen en luisteren naar korte- en middengolfstations.

Rondleiding

Terug naar LPAM, want daarvoor ben ik hier. Hoog tijd om het station eens te gaan bekijken!
Op de begane grond staat wat apparatuur. Opvallend bescheiden eigenlijk. Eindtrap, filter en tuner. Allemaal wat groter en robuuster dan bij de doorsnee radioamateur, maar dat moet ook wel voor een station dat zoveel uren continu in de lucht wil zijn. Zeer goed geaard allemaal om schade door blikseminslag te voorkomen.

Hoeveel trouwe luisteraars heeft radio TPOT eigenlijk? Heeft Theo daar een idee van?
Zijn voorzichtige schatting is ca. 40. Theo houdt weleens een prijsvraag met als prijs een echte slagroomtaart. Meestal heeft hij dan binnen twee dagen ca. 30 reacties. Ga er vanuit dat er ook diverse mensen niet mee zullen doen aan de prijsvraag en zo komt Theo op die schatting van 40. Het blijft een schatting, het kunnen er natuurlijk ook veel meer zijn.

We gaan een verdieping hoger want daar bevindt zich de radiostudio, het hart van het LPAM station!



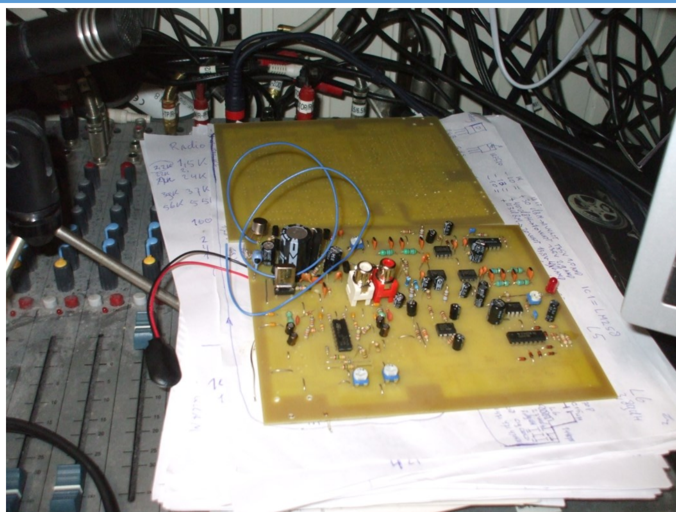
Een kijkje in de studio
Het is altijd weer opvallend hoeveel draad en kabels er nodig zijn voor onze 'draadloze' hobby 😉





LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)

Je kunt een AM-zender zelf bouwen. En dat is wat Theo en Eric ook gedaan hebben. Hiernaast hun eerste bouwsel uit 2013



Maar net zoals bijna alle radiozendamateurs hun basisstation kopen bij één van de Japanse fabrikanten, heeft Theo na wat experimenten en metingen ervoor gekozen om de AM-zender ook van een commerciële bron te betrekken. In dit geval uit Zuid Korea. Het werkt gewoon erg goed en is super betrouwbaar.

Natuurlijk begint het allemaal met geluid. De muziek wordt simpelweg afgespeeld met behulp van een computer. Dat geluid gaat naar een mengpaneel waardoor het mogelijk wordt om ook microfoonsignaal bij te mengen voor de presentatie van de programma’s.

Het signaal uit het mengpaneel gaat naar een analoge audioprocessor en vervolgens naar de AM-zender. Het klinkt niet als ‘rocket science’, maar voordat je een systeem hebt dat precies doet wat je wilt en vooral klinkt zoals je het wilt, daar gaat er toch heel wat tijd en energie in zitten. Veel apparatuur is geprobeerd en getest voordat uiteindelijk de combinatie van Amerikaanse en Zuid Koreaanse apparatuur als beste werd beoordeeld en deze een vaste plek heeft gekregen in de studio van Theo.

En hoever kom je daar nou mee? Het bereik is met een simpele portable radio rond de 30 km rondom Gasselternijveen. Met een buitenantenne zoals dat vroeger gebruikelijk was is dat ruim 60 kilometer. Met af en toe een verrassing: het verste QSL komt uit Canada!

Storing



Theo woont behoorlijk afgelegen, maar heeft wel buren links en rechts. En AM staat bekend als een modulatiesoort die gemakkelijk oorzaak kan zijn van storingen. Gelukkig valt dat bij Theo mee; slechts één buurman had wel wat storingen in zijn computer en zijn telefoon. Theo was daar goed op voorbereid en had het nodige aan ontstoringsmiddelen klaarliggen voor het geval dat. De storing kon dus zeer snel worden bestreden en de buurman was weer tevreden!

Muziekkeuze en uitzendschema

De muziekstijl van TPOT laat zich het beste omschrijven als breed van jaren ‘50 tot aan nu met de nadruk op de ‘60 en ‘70. De gillende gitaren maken vast onderdeel uit van het aanbod.

De presentatie van een deel van de programma's wordt verzorgd door een wel heel bijzondere DJ-ploeg, waarover later meer.

Radio TPOT zendt uit op werkdagen van 9.30 tot +/- 20.30 uur. En op zaterdag en zondag van 8.30 tot 21.30 uur. Het volledige uitzendschema staat op de TPOT facebookpagina.



LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)

Hobby en werk

Theo was werkzaam in de gehandicaptenzorg en hij huldigt het standpunt dat je de hobby niet moet meenemen naar het werk. Zijn collega's dachten daar echter anders over...

Er werd een inzamelactie op touw gezet voor apparatuur en zo kwam er in de instelling een heuse radiostudio!

Nu wordt er onder de vlag van deze organisatie, *de Trans*, radio gemaakt door cliënten van de instelling. Er is geen bemoeienis met muziekkeus en programma-inhoud. De presentatoren zijn vrij in wat ze doen en je ziet dat ze in de afgelopen vijf jaar zijn gegroeid. Luisteraars merken op: "*die discjockey's die je hebt doen het beter dan die van 538, ze zeuren tenminste niet zo*". Het feit dat mensen met een verstandelijke beperking zo radio kunnen maken is uniek in het land!

Toekomstplannen?

Theo heeft een LPAM station dat klinkt al een klok, dat is wel duidelijk. Wat valt er dan nog te wensen? Wat zijn z'n toekomstplannen? Zonder aarzeling antwoordt Theo: LPFM!

LPAM ontstond immers doordat er steeds minder commerciële stations van de middengolf gebruik maakten. Daardoor ontstond ruimte voor LPAM. Omdat ook de FM band straks minder commerciële stations zal herbergen omdat DAB+ de toekomst is, ligt het in de lijn der verwachting dat ook LPFM zal gaan ontstaan. LPFM wordt in sommige landen, waaronder de Canada en de VS, al gebruikt.

We weten allemaal dat er in ons land een levendige piratencultuur bestaat op middengolf en op de FM-band. LPAM heeft ervoor gezorgd dat ook voormalige piraten nu geheel legaal op de middengolf muziek kunnen uitzenden. De piraterij op de middengolf is daardoor drastisch afgenomen. Zoiets zou zich ook op de FM-band kunnen gaan afspelen als LPFM in het leven wordt geroepen. Dat is wat je noemt een 'win-win situatie'.

Imago

We komen nog even aan de praat over hoe wij allebei in de radio-wereld terecht kwamen. Opvallend in ons beider geschiedenis is dat we volstrekt onwetend waren ten aanzien van het feit dat er zoiets bestond als *legaal* zenden. Allebei maakten we kennis met radio via ontmoetingen met de piratenwereld. Pas daar hoorden we dat het ook legaal kon en werden we allebei radiozendamateur.

Onze hobby is letterlijk en figuurlijk onzichtbaar. Het grote publiek weet niet wat een radiozendamateur is en heeft hooguit ooit gehoord van piraterij. Wij hebben een enorm PR- en imagoprobleem! Dat was al zo toen we aan onze hobby begonnen en het is helaas nog steeds zo…

Eén van de bijbedoelingen van Theo is daarom ook om via LPAM het grote publiek te bereiken en te laten zien wat er allemaal legaal kan. Op de Facebookpagina van radio TPOT doet Theo daarom zo eenvoudig mogelijk verslag van zijn experimenten en vorderingen. Alles om het voor het grote publiek begrijpelijk te houden. Zie: https://www.facebook.com/radiotpot

De naam TPOT



We hadden het eerder al even kort over de naam. Waar komt de naam TPOT eigenlijk vandaan? Om te beginnen heeft het niets te maken met een theepot. Nee, het komt van een potje lol maken. En Theo heeft als een soort 'bijnaam' op het AM forum de naam 'T'. Ook is het een knipoog naar de bekende I-pod. Maar het gebruik van die term zou natuurlijk tot juridische problemen kunnen leiden. En zo ontstond de naam TPOT.

De tune van radio TPOT is het nummer 'Flash' van the Duke of Burlington. Met deze plaat beginnen alle uitzendingen van radio TPOT en alle uitzendingen worden ook met deze plaat beëindigd. De plaat is een eerbetoon aan radio Rozetta waar Theo goede herinneringen aan heeft en waar hij ook voor het eerst in zijn leven een middengolfzender gezien heeft.

LPAM, een heel bijzondere passie! (vervolg)

Theo had TPOT ook wel 'Rozetta' kunnen noemen, maar, zo zegt hij *"het verleden is geweest en met een naam van vroeger krijg je toch nooit dezelfde sfeer weer terug."* Dus vandaar een andere naam, maar wel met een link naar het verleden middels de tune.

Een fantastische hobby!



De radiohobby is een hele brede hobby. In de ITU documenten (zie link hieronder) worden wij een dienst van zelfontwikkeling genoemd. Met andere woorden, het gaat er in onze hobby om dat we continu dingen leren. En leren is leuk 😉
Dus of je al erg technisch bent als je aan de hobby begint of helemaal niet, je begint te leren en je leert steeds meer door het te doen. Dat is fascinerend en opwindend! Het is dat enthousiasme, dat Theo probeert te communiceren naar iedereen, jong en oud, die het maar horen wil!

73, Jan PA3FXB

Links:

1 - ITU over de radioamateurdienst:
"To achieve these aims amateurs make use of existing mature and leading edge technology to advance their self-education, technical interests and service to the wider community including providing communications for disaster relief. Amateur operators often apply communications technology in new and innovative ways to meet their needs in an increasingly crowded and noisy electromagnetic spectrum."

Zie: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1732-2-201701-I!!PDF-E.pdf

2 - Opnames van radio TPOT (Youtube):

https://www.youtube.com/watch?v=-uxvzzQaLJE

https://www.youtube.com/watch?v=7WHcEaCv1ns

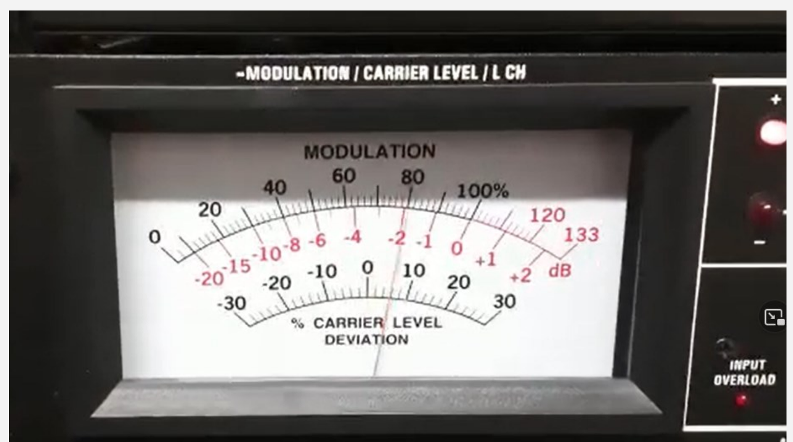
3 - Toestemming radio TPOT van commissariaat voor de Media:
https://www.cvdm.nl/besluiten/toestemming-radio-tpot

4 - Facebook TPOT: https://www.facebook.com/radiotpot

Bericht geplukt van de TPOT facebookpagina:

"Het was een regenachtige zondag, velen steken een (hout) kachel aan. Zo niet bij radio TPOT daar gaat de soldeerbout aan. Met als resultaat weer kunnen genieten van de modulatiemeter. Wat is dit toch een fantastisch ding, je ziet direct dat er iets niet klopt met je zender. En als dan alles goed ingesteld is, dan zie je zo iets als op het filmpje.
Het geluid is zo als het uit de Carver ontvanger komt.
C-QUAM is een fantastische mode om te mogen gebruiken."

Klik op de afbeelding om het filmpje te zien 





Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

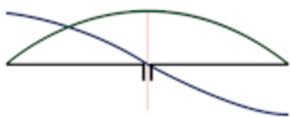
Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**.

Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Netleider is meestal Marc, **ON4ACH**.



Radio
Techniek
Net



wanneer : elke zaterdag om 15.30 uur
frequentie : 3773 kHz
moderators : PA3FUN / PA2DW

Luister ook naar de Daily Minutes, het (vrijwel) dagelijkse nieuws voor de radio-zend-en luisteramateur, geproduceerd door John, PA0ETE.

Te beluisteren via: http://dmr.li/

Afleveringen van de Daily Minutes zijn daarnaast achteraf te beluisteren via: https://www.youtube.com/user/PA0ETE

Hamnieuws

Het laatste nieuws voor zendamateurs

www.hamnieuws.nl



DARES®

Dutch Amateur Radio Emergency Service



Elke eerste zondag van de maand wordt het PI9D net gehouden. Dit net heeft als doel antennes en antenne opstellingen uit te proberen en om de verbindingen tussen de regio's op verschillende frequenties te testen. (Hierbij speelt NVIS propagatie een belangrijke rol)

Het PI9D net wordt elke maand vanuit een andere regio's uitgezonden.
De ronde start om 10.00 uur LT en is op 80m, 3670 kHz +/- QRM.

Je bent van harte welkom om een QSO te maken.

Luisterrapport kunt u sturen aan pi9d@dares.nl



Old Timers Club

Sinds 26 oktober 1950



De OTC is een zelfstandige besloten club van radiozendamateurs en hun partners die hun gemeenschappelijke achtergrond en belangstelling in regelmatig contact onderhouden. Hiertoe wordt door het bestuur ééns per jaar de **'Dag voor de OTC'** georganiseerd waarbij alle leden elkaar kunnen ontmoeten.



Word ook lid!

www.OldTimersClub.info

Firsts op de millimeter banden

Door Hans van Alphen, PA0EHG



Op 28 juli 2022 zijn door DB6NT en PA0EHG diverse eerste verbindingen (zogenaamde 'firsts') gemaakt op de Extreem Hoge Frequentie (EHF) banden die voor radio amateurs beschikbaar zijn. In dit artikel doet Hans verslag van de verbindingen die gemaakt zijn en welke voorbereidingen zijn getroffen om dit experiment succesvol te laten zijn.

Bouw van de apparatuur

In de afgelopen jaren is door Michael DB6NT gewerkt aan de bouw van een drietal stations voor de millimeter frequenties. Gestoeld op jaren lange ervaring met microgolven is Michael niet voor de simpele weg gegaan maar heeft hij de stations gebouwd met hoog vermogen en de allerbeste kwaliteit welke op dit moment ook professioneel zeker niet zal misstaan.

Een korte samenvatting van de parameters van de stations.

1) Als antenne wordt een schotel gebruikt met een diameter van 40 cm, een van de schotels is op de draaibank gemaakt uit vol aluminium en de ander is afkomstig van een optische toepassing en is dermate gepolijst dat deze ook goed als optische spiegel geschikt is.

2) Om maximale output te kunnen maken is door Michael gekozen om met frequentie vermenigvuldigers te werken en dus alleen een CW signaal op te wekken. Als SSB gewenst zou zijn, zou er een signaal met een locale oscillator gemengd moeten worden met daarbij een verlies in beschikbaar vermogen.

Door de keuze van frequentievermenigvuldiging kan er alleen in CW gezonden worden maar dan wel met voor deze frequenties meer dan indrukwekkende uitgangsvermogens.

3) Op 122 GHz maakt het station een uitgangsvermogen van maar liefst 200 milliWatt. Dat wordt opgewekt door op ongeveer 60 GHz een half Watt te genereren en daarna met een verdubbelaar naar 122 GHz te vermenigvuldigen. Als je een vinger op de golfpijp legt terwijl de zender aanstaat voel je de vinger warm worden en dat geeft aan dat er echt serieus vermogen uit komt!

4) Ook aan ontvanger zijde is gekozen voor de meest optimale performance waarbij een hoge gevoeligheid bereikt wordt door de converterkop direct in de focus van de antenne te monteren en geen zend- ontvangschakelaar te gebruiken. Tijdens zenden moet dan de ontvangerkop uit de schotel losgehaald worden om daarna de zenderkop in focus te monteren en te kunnen zenden. Dat lijkt lastig maar de voordelen die het oplevert in signaal sterkte is de ombouw van ontvangen naar zenden meer dan waard.

Dat ombouwen gaat relatief simpel; aan de achterzijde van de schotel zijn alle noodzakelijke koppen op een houder gemonteerd, de betreffende houder moet uitgenomen worden en kan dan aan de voorkant van de schotel in het brandpunt gemonteerd worden.

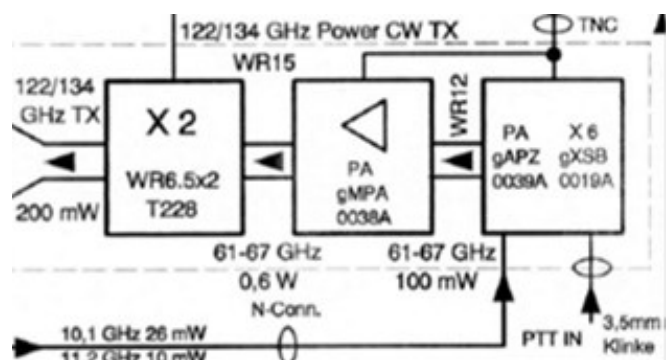
Op de foto hiernaast zijn de twee koppen te zien voor 122 en 134 GHz. De zendkop vooraan, de ontvangerkop rechts daarvan.





Firsts op de millimeter banden (vervolg)

6) De zenderkop bevat een frequentie verzesvoudiger van 10 naar 60 GHz dan een versterker naar 100 mW en daarna de power versterker op ongeveer 60 GHz met 0,6 Watt vermogen, daarachter volgt dan de verdubbelaar.



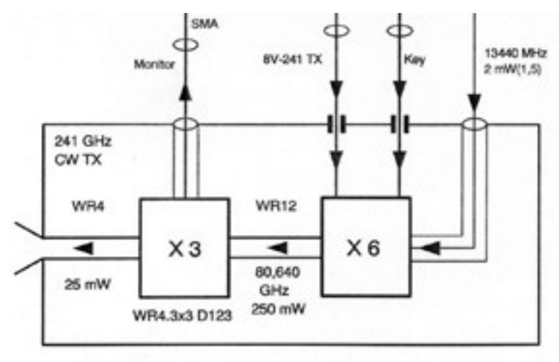
Het blokschema van de zenderkop voor 122/134 GHz

(van rechts naar links lezen :-)



Links de zenderkop voor 241 GHz in de schotel gemonteerd.

Rechts het blokschema van de zenderkop voor 241 GHz.



7) Het station wordt opgeborgen in een paar forse koffers en is daarmee veilig opgeslagen voor transport.
8) Stroomvoorziening gaat door middel van een accu welke voldoende vermogen heeft om het geheel een paar uur operationeel in bedrijf te hebben.
9) Mechanisch is het geheel opgebouwd uit een apparatuurkast met daarin de lokale oscillatoren en het bedieningspaneel met daaronder een instelplaat met fijn-instelmogelijkheid om de antenne uit te richten wat past op een driepoot statief.
10) Als middenfrequent voor ontvangst wordt 144 MHz gebruikt. Hiervoor is een Yaesu FT-290r transceiver beschikbaar.
11) Het tweede station is vergelijkbaar van opzet maar heeft wat extra schakelmogelijkheden om van band te kunnen wisselen.



Op de foto is het geheel te zien zoals tijdens de experimenten opgesteld aan de Eemshaven

Firsts op de millimeter banden (vervolg)

Start van de eerste verbinding tussen PA en DL

Een paar maanden geleden kreeg ik een mail van Michael DB6NT met de vraag of ik belangstelling zou hebben in het doen van wat experimenten op de hoge millimeter banden en daarbij mogelijk het maken van de eerste verbindingen op deze banden tussen PA en DL.
Hij had ook al een voorstel waar we een dergelijk experiment zouden kunnen uitvoeren namelijk vanuit de contest locatie van DF0MU naar een locatie net ten zuiden van Enschede. Dan zou dan nog wel eerst bekeken moeten worden of zo´n experiment kans van slagen had.
Omdat ik in het verleden enkele jaren in Enschede had gewoond had ik mijn twijfels over deze locatie die ik ook meteen kenbaar maakte. Ik heb voorgesteld de locatie te onderzoeken en bezoeken om te achterhalen of dit een mogelijkheid zou zijn.

In de weken daarna ben ik eerst via internet met behulp van Google maps en ook de topografische kaart van Nederland en Duitsland met daarin de hoogteweergave van de plaatsen, om te achterhalen hoe geschikt de diverse opstelplaatsen zouden kunnen zijn.
Het contest QTH van DF0MU werd snel duidelijk als een zeer geschikte plaats. De andere locatie zuid van Enschede was voor zover ik met streetview kon zien op zijn minst twijfelachtig. Ook werd er met behulp van de software SRTMPathProfile onderzocht of het traject wel vrij is van obstakels zoals andere heuvels. Het traject van DF0MU naar Enschede kwam als uitstekend geschikt naar voren, maar helaas houdt dat programma geen rekening met aanwezige bomen. Een locatieonderzoek ter plaatse was dus echt noodzakelijk.

Omdat het voorgevoel voor de locatie zuid van Enschede niet goed was, besloot ik verdere mogelijkheden te zoeken op basis van de topografische hoogtekaart. Op basis van de topografische kaart vond ik een uitzichttoren Lönsberg tussen het dorpje Halle en Getelo in Duitsland, net noordelijk van Ootmarsum. Dat leek een goed punt om te gaan kijken naar een tweede locatie waarmee een zichtverbinding mogelijk zou kunnen zijn. Verder zoeken op de topografische hoogtekaart gaf me wel een aantal locaties waarmee er mogelijkheden zouden zijn.
Daarom maar eens in de auto gestapt en gaan kijken naar de bewuste locaties om te bepalen of wat er zo op de topografische kaart en met hulp van Google streetview goed uitzag ook inderdaad geschikt zouden zijn.

De uitzichttoren Lönsberg was een fraai punt. Eenmaal bovenop de toren zag je veel horizon maar ook wel ontzettend veel bomen. Achteraf werd me duidelijk dat de horizon welke ik zag erg bedrieglijk was en veel verder lag dan de beoogde afstanden. We zochten een traject van minimaal 10 km afstand en bij voorkeur ergens tussen 20 en 30 km.

Daarna ging ik verder naar de andere mogelijke locaties kijken en werd duidelijk dat alle mogelijkheden welke ik vooraf had uitgezocht werden gehinderd door grote hoeveelheden bomen die ieder zicht op de uitzicht toren onmogelijk maakten.

Na die afknapper realiseerde ik me dat ik veel noordelijker zou moeten gaan zoeken omdat daar veel minder bomen zijn. Een zoektocht met de topografische kaart bracht me op de gedachte dat aan de kust in de buurt van Emden in Duitsland en de omgeving van de Eemshaven wel mogelijkheden zouden zijn.
Dus opnieuw met Google streetview in de weer... Ik vond daarmee een site vlak bij de Pilsumer toren in Duitsland en aan de andere kant bij de Eemshaven een plekje ergens op de dijk. Een exacte site had ik toen nog niet gevonden maar ik had er alle vertrouwen in dat we dat wel zouden vinden op de dag van de test.

Firsts op de millimeter banden (vervolg)

Daarna was het wachten op geschikt weer. Onze eerste geplande datum hebben we uitgesteld omdat de weersverwachting aangaf dat het wel tegen 40 graden kon worden. Voor de MMwave frequenties niet ideaal en ook voor ons als operator en voor de apparatuur niet de meest gunstige situatie.

Op 27 juli kwam Michael naar mij toe rijden en hebben we s 'avonds eerst de apparatuur uitgebreid bekeken en de opbouw getest zodat ik goed wist hoe een en ander werkte en opgebouwd moest worden.

Michael DB6NT naast de apparatuur in de achtertuin van Hans PA0EHG. Uitleg en testen van de werking van zender en ontvangers.



De volgende ochtend zijn we samen vertrokken naar de locaties; voor beiden ongeveer anderhalf uur rijden.

Eenmaal in de Eemshaven aangekomen was het zoeken naar een geschikte opstelplaats het belangrijkste wat ik moest doen. Vlakbij de haven zag ik een voetgangersoversteekplaats over het spoor, dit was een brug met aan beide zijden trappen. Eenmaal boven leek me dit een heel goede mogelijkheid. Wel was er een omheining die nogal hoog was en waar ik niet met het signaal doorheen zou kunnen. Ik besloot om op de hoek van de brug te kijken of ik daar kon staan en zo vrij van de omheining kon blijven.

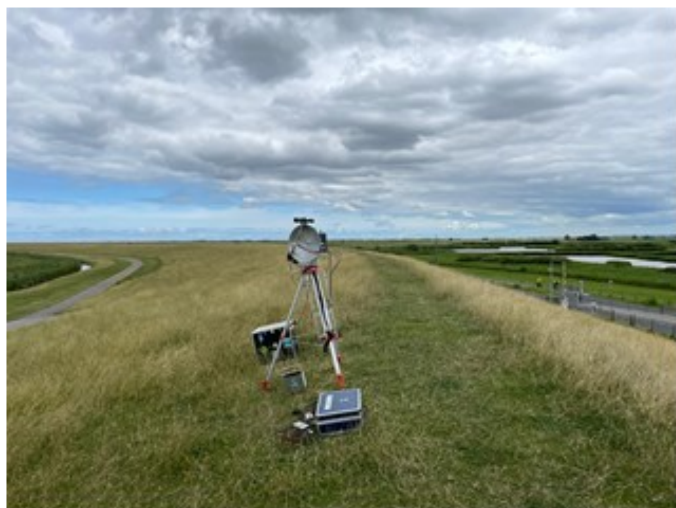
Met een kompas werd gecontroleerd of de richting voor de antenne vrij zou zijn en dat gaf me wel vertrouwen. Deze locatie ga ik gebruiken! De spullen werden de trap op gesjouwd en langzaamaan kon ik beginnen met de opbouw van het station. Tijdens de opbouw werd ik opgeroepen door Michael die me vertelde dat ook hij zijn opstelpunt gevonden had, en de apparatuur er met een wagentje naar toe ging rijden en dan zou opbouwen.





Opstelplaats PA0EHG aan de Eemshaven

Opstelplaats DB6NT



Firsts op de millimeter banden (vervolg)

Laten we het maar eens gaan proberen…

We spraken af dat we op 76 GHz zouden beginnen, Michael zou als eerste gaan zenden.
Korte tijd later had ik de ontvanger aanstaan en hoorde ik hoe Michael de zender inschakelde. Dat was meteen een fors sterk signaal. Daarna begon ik de antenne met hulp van het ontvangen signaal nauwkeurig uit te richten. Omdat het signaal veel te sterk was, kon ik de antennerichting alleen verder optimaliseren door de BNC connector van de 144 MHz middenfrequent even een beetje los te halen. Na een paar keer heen en weer draaien aan de azimuth en de elevatie had ik mijn antenne optimaal staan en was het signaal nog weer een fors stuk sterker.
Daarna ging ik zenden en nam Michael de tijd om zijn antenne uit te richten op maximum signaal, ook dit gaf opnieuw een forse verbetering. Daarna hebben we de verbinding gemaakt door uitwisselen van rapporten en locator over en weer en spraken we af dat ik zou gaan luisteren op 122 GHz en Michael zou gaan zenden.

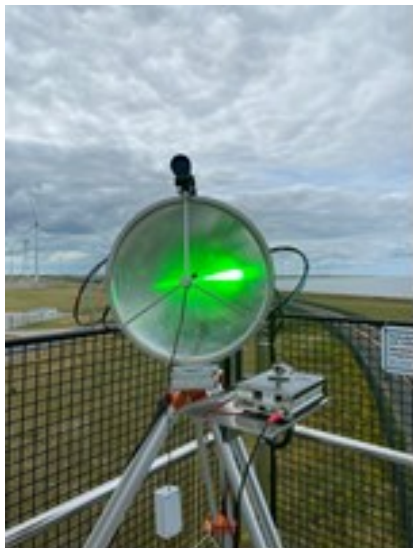
De transverter voor 76 GHz uit de focus gehaald en de ontvangkop voor 122 GHz gemonteerd. Weer even later hoorde ik de zender inschakelen van Michael die een draaggolf in de lucht zette. Een sterk signaal wat niet veel veranderde door verder uitrichten van de antenne. Daarna ging ik mijn station ombouwen naar zenden, de ontvangstkop uit de focus halen en de zendkop erin zetten. Daarna de zender aan en kort wachten op de bevestiging dat ook mijn signaal goed binnenkwam. Om 12.54 LT hebben we de verbinding gemaakt. Rapport van beide kanten was 599. Mijn locator was JO33JL70TX en die van Michael JO33MM60CH, wat neerkomt op een afstand van 16,2 km.

Nu de verbinding op 122 GHz vlekkeloos was verlopen konden we gaan ombouwen naar de volgende band, ik zou gaan luisteren op 134 GHz. De zendkop van 122 GHz uit de antenne gehaald, de ontvangerkop voor 134 GHz erin en nog even een schakelaar aan de voorkant van de kast op 134 GHz zetten. Korte tijd later hoorde ik ook hier de zender van Michael inschakelen. Ook hier was het signaal heel erg hard te noemen. Ik zou gaan zenden en daarna mijn rapport aan Michael doorgeven.
Om 13.02 LT hebben we de verbinding gemaakt door tweezijdig de roepletters het rapport en de locator uit te wisselen en met RR te bevestigen. Toen ik weer over ging op ontvangst was ik nog bezig met het demonteren van de zenderkop uit de antenne maar kon ik het signaal van Michael toch al horen terwijl de ontvanger kop op dat moment schuin naar beneden hing. Ik pakte de ontvangerkop en hield de golfpijp in de richting van Michael en het signaal was goed neembaar met open golfpijp dus zonder de antenne te gebruiken. Daarna toch de kop in de focus van de antenne gemonteerd om de handen vrij te hebben het rapport van Michael te ontvangen en op te schrijven.

Ook die eerste verbinding was zonder enig probleem geslaagd en was het tijd om de laatste en hoogste frequentie van 241 GHz te gaan proberen. Ook hier zou ik als eerste luisteren, nadat Michael de zender inschakelde had ik meteen het signaal gevonden, dat was echter niet zo sterk als op 134 GHz maar wel goed om een verbinding te kunnen maken. Ik heb daarna de antenne verder uitgericht wat toch wel een forse signaal verbetering gaf. Uiteindelijk was het signaal ook op deze band 599. Er zat wel wat fading op maar dat was geen probleem.
Nadat ik mijn zender in de focus had gemonteerd kon ik het rapport geven om iets later weer in ontvangst te gaan en het rapport in ontvangst te nemen. Om 13.13 LT maakten we het eerste QSO op 241 GHz tussen DL en PA met over en weer 599 signalen. Daarna vroeg ik Michael om nog een keer een carrier te zetten om te proberen of ik het signaal ook met open golfpijp kon horen. Als het al hoorbaar was dan was het in ieder geval te zwak om het met zekerheid vast te stellen.
Daarna hebben we nog geprobeerd om een SSB QSO te maken wat op deze band wel mogelijk is. Over en weer konden we het signaal wel horen maar het was toch nét te zwak om het te kunnen verstaan. Als het 2 tot 3 dB sterker was geweest had dat moeten lukken.

Firsts op de millimeter banden (vervolg)

Na overleg hebben we een sterke groene led in de antenne gemonteerd om te proberen of Michael dit over 16 km afstand kon zien. In eerste instantie had ik de led gemonteerd maar stond deze niet goed in focus, toen ik hem wel in de focus zette werd het groene licht meteen aan de andere kant gezien, dat was iets wat ik persoonlijk niet verwacht had omdat we gewoon met daglicht aan het testen waren.

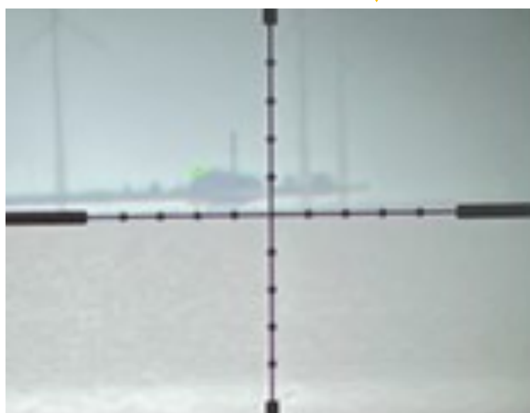




Het groene licht uit de schotel.

Het is zichtbaar aan de andere zijde over 16 km afstand





Daarna hebben we besloten dat Michael naar Nederland zou komen om vervolgens over een korte afstand ook nog de eerste verbinding binnen Nederland op 134 en 241 GHz te maken. De rit welke Michael moest maken duurde erg veel langer dan de afstand van 16 km welke we overbrugd hadden zou doen vermoeden. Ik moest bijna 2 uur wachten voordat hij bij mij aankwam! We besloten daarom om de eerste verbinding binnen Nederland over een korte afstand te maken welke we vanuit de brug in zicht hadden.

Nadat Michael daarheen was gereden en de spullen opgebouwd had konden we op 134 en 241 GHz de verbinding maken. Om 16.10 LT hebben we de eerste verbinding binnen Nederland op 134 GHz in CW gemaakt en direct daarna hebben we om 16.16 LT de eerste verbinding binnen Nederland op 241 GHz gemaakt in SSB.

Eenmaal thuis aangekomen hebben we een goede maaltijd en een gezellige avond doorgebracht waarbij we vol enthousiasme terugkeken op de experimenten van deze dag. Plannen voor een eventueel vervolg hebben we ook al besproken en nadat de avond al tot in kleine uurtjes was verlopen hebben we het bed opgezocht. De volgende dag nog kort wat dingen besproken voordat Michael halverwege de ochtend zijn reis naar huis begon.

Conclusies

Terugkijkend op dit experiment moet ik zeggen dat er een aantal dingen toch wel heel erg opvallend zijn.

Allereerst is het meer dan duidelijk dat we over en weer enorm sterke signalen ontvingen!
Dat komt vooral door het fabelachtige station dat DB6NT heeft gebouwd. Uitgangsvermogens waaraan je de vinger brand als je deze voor de golfpijp houdt zijn voor deze banden echt ongekend. Op 122 GHz heeft de zender een output van maar liefst 200 milliwatt. Op 134 GHz is het vermogen ongeveer 150 milliwatt. De ontvangers zijn ook van hoge kwaliteit met een ruisgetal van 5.5 dB DSB op 122 GHz en 5.5 dB DSB op 134 GHz. Op 241 GHz is het uitgangsvermogen 25 milliwatt en het ruisgetal 9 dB DSB.

De paraboolreflector heeft een diameter van 40 cm wat een enorme antennewinst oplevert. Dat heeft overigens als keerzijde dat het uitrichten zeer nauwkeurig moet gebeuren. In de praktijk viel me dat eigenlijk best wel mee, de enorme veldsterkte die we ontvingen maakte dat wel heel erg eenvoudig. Het zoeken naar ‘de speld in de hooiberg’ was niet nodig en al vanaf het eerste moment dat de zender werd ingeschakeld werd het ook aan de andere kant ontvangen.

Firsts op de millimeter banden (vervolg)

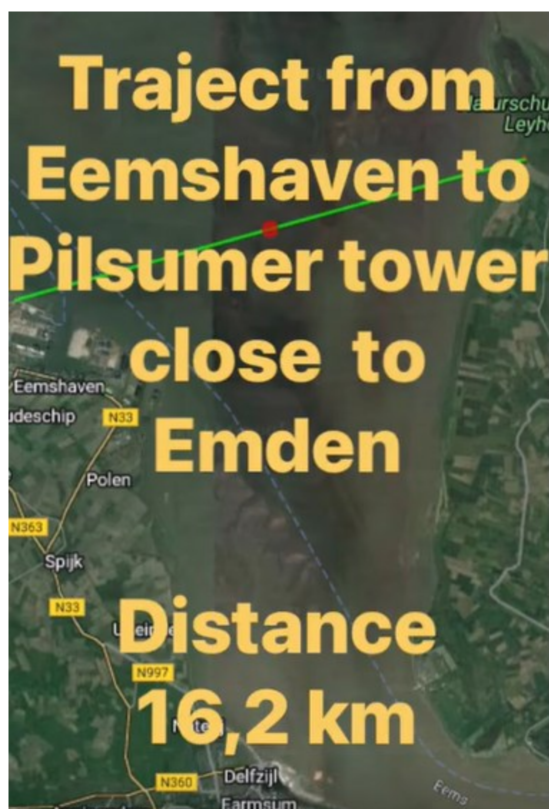
Ook opvallend (voor mij) was de enorme frequentiestabiliteit van de local oscillatoren. Er wordt geen gebruik gemaakt van GPS gelockte systemen omdat de ervaring leert dat deze soms gestoord worden als er op bijzonder locaties in de buurt van GSM masten getest wordt. Ook nu stond ik heel dicht bij een radarinstallatie welke mogelijk bron zou kunnen zijn van storingen op een GPS gelockte oscillator.
Er wordt in de apparatuur gebruik gemaakt van 10 MHz oscillatoren welke heel erg stabiel werken en na 5 minuten opwarmen al een goede stabiliteit geven. Het was gedurende de experimenten niet eens nodig om meer dan enkele honderden Hertz bij af te stemmen. Een enorm voordeel wat bij het vinden van heel zwakke signalen het mogelijk maakt om alleen met de antenne richting te zoeken en niet ook nog eens een fors stuk frequentie af te moeten zoeken!
Het experiment met het groene led licht was ook best geslaagd, allereerst toont het aan dat er een echt optisch zicht bestond tussen beide locaties. Dat dit ook gewoon tijdens daglicht zo goed zou lukken had ik niet verwacht en maakt het daarom tot een zinvol en geslaagd experiment!

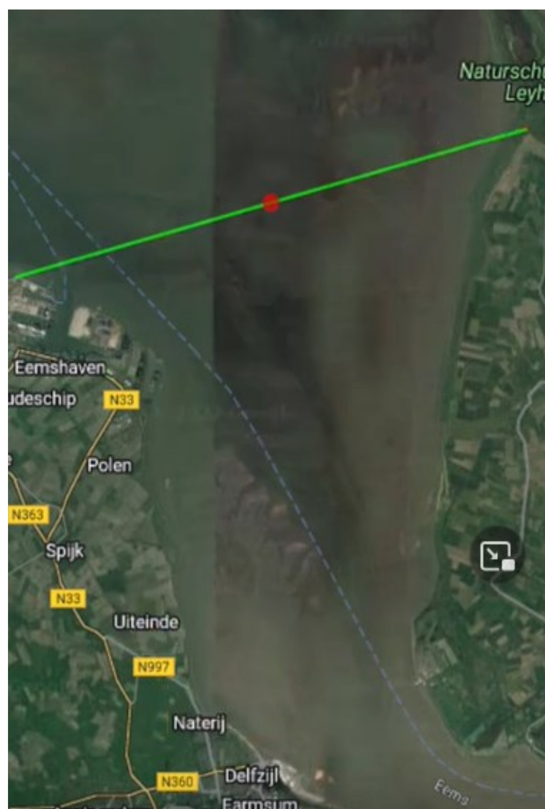
73, Hans PA0EHG

Verdere informatie over deze verbindingen en de gebruikte apparatuur:

Website PA0EHG	:	http://www.pa0ehg.com/
Website DB6NT	:	www.db6nt.de
Technische beschrijvingen van de apparatuur	:	http://www.db6nt.de/download-archiv.html
Video van de gemaakte verbindingen	:	https://www.youtube.com/watch?v=Gs9txoXLufE

First ever DL to PA on 122 GHz, 134 GHz and 241 GHz





Netherlands Telegraphy Club (NTC)



Buiten de zeer bekende Benelux QRP club (BQC) en de Very High Speed Club (VHSC) zijn er geen CW clubs in Nederland. De NTC wil dat gat dichten.

Het doel van NTC is Nederlandse telegrafisten te verenigen om zodoende meer CW-activiteit op de banden te genereren. Om ons te laten horen in de buurlanden door samenwerking met de diverse zuster verenigingen aan te gaan en samen te genieten van onze mooie hobby en radiotelegrafie.

Uiteraard is de NTC er voor alle CW'ers, nieuw, langzaam, snelheidsduivels en iedereen die ertussenin zit. Laten we ons immateriële erfgoed levend houden!

De NTC is inmiddels lid van de The European CW Association (EUCW) en de International CW Councel (ICWC) om onze stem te laten horen.

Omdat de NTC er voor alle telegrafisten wil zijn is voor een laagdrempelig lidmaatschap beleid gekozen. Om het lidmaatschap te kunnen aanvragen hoef je slechts een QSO te hebben gemaakt met minimaal 2 NTC-leden. Daarna op onze website het aanvraagformulier invullen. Er wordt geen inschrijfgeld gevraagd.

Om CW verkeer te genereren zijn er op het moment twee activiteiten:

1. Work NTC Members (W-NTC-M) award.
   Een 2e award ligt op de ontwerptafel.
2. Maandelijkse QSO party.



Onze ontmoetingsfrequenties zijn 3568, 7038 en 14068 kHz.

Onze QSO-party vindt plaats elke 3e donderdag van de maand om 19.00 UTC en start op 80 meter.

Onze clubcall is PI4NTC.

Wil je meer weten, kijk dan op onze website https://pi4ntc.nl/, of stuur een mail aan: NetTelClub@outlook.com

Je kunt natuurlijk ook meteen even checken of je wellicht al NTC-leden hebt gewerkt of hiermee aan de slag gaan. De ledenlijst staat op onze website.

Uiteraard ben je ook zonder NTC-lidmaatschap welkom om aan onze activiteiten mee te doen!

We komen je graag tegen op de band!

Namens de NTC,
Hanz YL3JD, Joop PG4I en Theo PA3HEN

Code Talkers

Door Fred Stam , PE3FS



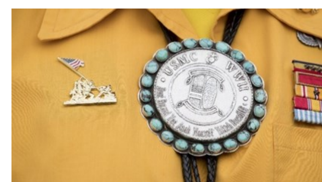
Zendamateurs communiceren, dat is een waarheid als een koe. Je praat in een microfoon en als het meezit praat er aan de andere kant iemand terug. En iedereen kan meeluisteren. Dat vinden we niet zo erg en is eigenlijk alleen maar leuk als je later nog eens een keer commentaar krijgt op een eerder gevoerd QSO. Maar soms is communicatie alleen voor slechts voor een bepaalde persoon of groep bedoeld; dan grijp je terug op code of je zoekt iets wat niet af te luisteren is. In WOI en WOII waarschuwden tegenstanders ook al met posters 'Feind hört mit' en 'The Enemy is listening'. Al sloeg het ook op de burgers die niet al te loslippig moesten zijn...

Navajo code

Erik PA2TX, de hoofdredacteur van dit periodiek, mailde me met een vraag. Hij had iets gelezen over inzet van Navajo indianen tijdens de Tweede Wereldoorlog voor het overbrengen van geheime boodschappen in hun eigen taal, zogenoemde 'code talkers'. Duitsers begrepen er helemaal niets van en hebben deze code nooit kunnen kraken. Of daar een verhaal in zat? Ik antwoordde dat ik wat onderzoek zou doen en dat ik eens zou kijken.

Ik dacht: even zoeken op het internet, artikel schrijven en klaar. Maar nee, dat pakte iets anders uit. Het eerste artikel dat ik vond ging inderdaad over Navajo indianen. Het tweede was een opsomming van talen die gebruikt werden door de geallieerden en andere oorlogvoerende landen. Dat ging over ongeveer alle Indianentalen die er nog gesproken worden tot aan het Baskisch dat in het noorden van Spanje wordt gebezigd. Een opsomming van wat ik heb gevonden:

- US Navajo WOII, gebruikt in Pacific, code talkers; mysterieuze taal voor de Japanners.
- Canada Sioux WOII, Assiniboine taal, code talkers.
- US Cherokee WOI, 30th infantery division code talkers, gedurende 2e slag om de Somme.
- US Choctaw, WOI, 8 man in het 36th inifantery divion spraken deze taal en werden ingezet tijdens het Maas-Argonne offensief als code talkers.
- US Comanche, WOI,14 leden van de stam werden gebruikt als code talkers in de invasie van Normandië.
- US Mohawk, werden ingezet in de Pacific.
- Afrika Nubiërs, mensen die de Nubische taal spraken (oude taal gesproken door Nubiërs die in het zuiden van Egypte wonen) werden door Egypte in 1973 ingezet.
- US Tlingit, taal van de Tlingit indianen (zonder schrift alleen gesproken) uit Noord Alaska en West Canada. Onbekend waar zijn ingezet zijn. Op dit moment spreken nog maar 140 mensen deze taal.
- UK Welsh, een systeem gebaseerd op het Welsh werd gebruikt door de Engelse strijdkrachten in de WOII, echter niet op grote schaal. In de Joegoslavische oorlog werd het gebruikt voor niet vitale berichten.
- China Wenzhounees, Mensen uit deze streek (Wenzhou) werden gebruikt in de Chinees Vietnamese oorlog in 1979.
- Baskisch. Niet zo vaak gebruikt omdat het een redelijk bekende taal bleek, dat was dus wel een risico. De taal is bij bepaalde acties wel gebruikt, maar lang niet zo vaak als Navajo.



Laten we ons beperken tot de bekendste van alle code talkers: de Navajo indianen.
In 1942 gingen 29 Navajo indianen bij de US Marines en ontwikkelden, daarvoor uitgenodigd, een onbreekbare code die gebruikt zou worden in de Pacific. Dat waren de eerste Navajo code talkers. In totaal werden er ca. 400 Navajo code talkers tijdens WOII ingezet.

Codebrekers

De Japanners hadden elke code die de US gebruikte in de Pacific gebroken. Daardoor was er grote behoefte aan code die niet te breken was. Een ambtenaar Philip Johnston die een tijdje in een Navajo reservaat had gewerkt, kwam met het idee om de Navajotaal te gebruiken. Navajo, een niet geschreven maar alleen gesproken taal, werd alleen begrepen door mensen die Navajo waren. Dit kon de basis zijn voor een hele goede code. Hij presenteerde het idee en er werd een groepje samengesteld die onder de grootste geheimhouding mensen gingen rekruteren. In februari 1942 waren Vogel en Jones, twee mannen uit het eerder genoemde groepje, getuige van een experiment met Navajo-mannen.

Navajo-mannen gaven Navajo-woorden aan militaire termen. Navajo en marinemensen zonden berichten uit die qua stijl en inhoud overeenkwamen met de militaire berichten die in de strijd zouden worden gebruikt. De destijds standaard gebruikte code was de Shacklecode (een op nummers gebaseerde code) die taal omzette in code die via een codeermachine werd gecodeerd en verzonden. Vervolgens decodeerde de ontvangende kant met een soortgelijke machine het bericht en schreef het in leesbare taal.

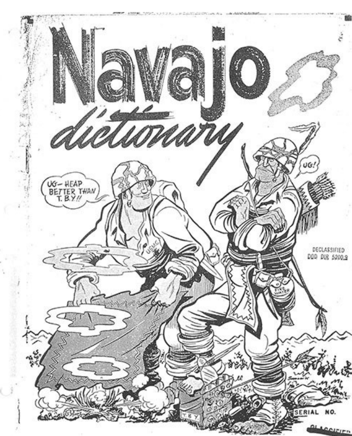
Het duurde een uur om de testberichten te verzenden en te ontvangen met behulp van deze Shacklecode. Toen daarna dezelfde berichten werden verzonden en ontvangen in Navajo, waarbij de Navajo-mannen als menselijke codeermachines fungeerden, duurde het slechts veertig seconden voordat de informatie nauwkeurig werd verzonden. Kortom, het experiment was een groot succes en Vogel stemde ermee in een pilot te starten. Vanwege de geheimhouding werd besloten het proefprogramma te beperken tot 29 Navajo-mannen. Van juli 1942 tot september 1942 hielpen deze Navajo-mannen van Platoon 382 bij het uitvinden en ontwikkelen van de Navajo-code.

A	Wol-la-chee	Ant
B	Shush	Bear
C	Mosai	Cat
D	Be	Deer
E	Dzeh	Elk
F	Ma-e	Fox
G	Klizzie	Goat
H	Lin	Horse
I	Tkin	Ice
J	Tkele-cho-gi	Jackass
K	Klizzie-yazzie	Kid
L	Dibeh-yazzie	Lamb
M	Na-as-tso-si	Mouse
N	Nesh-chee	Nut
O	Ne-ahs-jah	Owl
P	Bi-sodih	Pig
Q	Ca-yeilth	Quiver
R	Gah	Rabbit
S	Dibeh	Sheep
T	Than-zie	Turkey
U	No-da-ih	Ute
V	A-keh-di-glini	Victor
W	Gloe-ih	Weasel
X	Al-an-as-dzoh	Cross
Y	Tsah-as-zih	Yucca
Z	Besh-do-gliz	Zinc

Rechts zijn de woorden te zien die normaal werden gebruikt; dus voor de komst van het NATO alfabet.

Een unieke code

De Navajo-code verschilde van alle andere Indiaanse codes die in het verleden werden gebruikt. De Navajo verzetten zich tegen het vervuilen van hun taal met Engelse woorden. De Navajo verzonnen in plaats daarvan hun eigen woorden voor uitvindingen als bijvoorbeeld telefoon en radio. Iemand die geen Navajo is, vindt het moeilijk om Navajo-woorden goed te horen, vrijwel onmogelijk voor hem om de woorden te reproduceren, en bijna onmogelijk om zelfs maar één woord Navajo uit te spreken. Er zitten in die taal klanken die haast nergens anders gebruikt worden. Bovendien, zoals Navajo Code Talker Sam Tso zei: *"Onze Navajo-taal, heeft geen alfabet. we kunnen onze taal niet opschrijven en we kunnen haar niet lezen. Bij het ontwikkelen van de code, gebruikten ze het Engelse alfabet. Toen ik ernaar keek ontdekte ik dat ze het ABC hadden verdeeld naar de dieren die in het water leefden, zich verplaatsen op het water, die in de lucht vlogen, en de dieren die op het land leven".*



Twee soorten code

Er waren twee soorten Navajo-code ontwikkeld door de oorspronkelijke Navajo Code Talkers. De eerste was de Type 1-code, die bestond uit 26 Navajo-termen die stonden voor individuele Engelse letters die konden worden gebruikt om een woord te spellen. Het Navajo-woord voor "mier", in Navajo wo-la-chee, werd bijvoorbeeld gebruikt om de letter "A" van Ant, in het Engels weer te geven.

Code Talkers (vervolg)

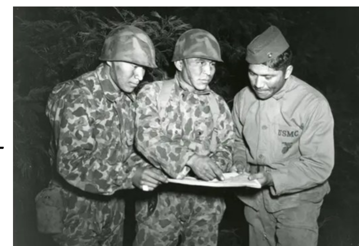
Type 2 Navajo Code bevatte woorden die vanuit het Engels in het Navajo konden worden vertaald en het bevatte een woordenboek. In de Type 2 Navajo-code was er bijvoorbeeld geen bestaand woord voor "onderzeeër", dus de Navajo-codesprekers gebruikten BESH-LO, wat vertaalt "ijzeren vis" betekent.

De soldaten van Choctaw en Comanche gebruikten hun eigen taal als code. Zij werden tijdens de Eerste Wereld-oorlog ingezet om de Duitsers te misleiden. De Duitsers hadden wel een vermoeden en zij ontdekten later welke talen waren gebruikt in de oorlog: Zij stuurden zogenaamde toeristen, geleerden en antropologen naar de Verenigde Staten om de talen van verschillende inheemse Amerikaanse stammen te leren. De Navajo's werden echter niet bezocht door deze Duitse spionnen.

Navajo Code bevatte 642 woorden. Ter vergelijking: de Comanche Code Talkers hadden slechts 250 woorden en het primitieve Choctaw-spraakexperiment ook uit die oorlog had slechts 20 woorden.

Japanse poging om de code te kraken

Een Japanse ondervrager verhoorde een gevangen Navajo-gevangene, Joe Kieyoomia, en kwam tot de conclusie dat de code iets te maken moest hebben met de Navajo-taal. Ondanks dat hij werd gemarteld heeft hij nooit de geheimen van de Navajo Code prijsgegeven. Het Japanse hoofd van de inlichtingendienst verklaarde dat hij de eerste codes, die gebruikt werd door het Amerikaanse leger, kon ontcijferen maar het was hem nooit gelukt de Navajo-code te kraken.



De Navajo-code was ook de basis voor enkele belangrijke successen op de slagvelden van de Stille Oceaan. In de slag om Iwo Jima in februari 1945, zei majoor Howard Connor van de 5th Marine Division: *"Als de Navajo's er niet waren geweest, zouden de mariniers Iwo Jima nooit hebben ingenomen"*. Howard Conner had zes Navajo Code Talkers bij zich en tijdens de eerste twee dagen van de slag om Iwo Jima stuurden ze meer dan



800 berichten, allemaal foutloos. Een van de laatste berichten van de Tweede Wereldoorlog waren de waarnemingen van Amerikaanse wetenschappers van de atoombombardementen van 9 augustus 1945 op Nagasaki en dat bericht werd teruggestuurd in de Navajo Code. Het gedetailleerde van de Navajo-code maakte deze perfect voor militair gebruik.

Late waardering

Helaas pas tientallen jaren later kregen de Navajo's de eer die hen toekwam, met onderscheidingen en publiciteit. Ten tijde van hun operaties in de Pacific waren ze erg belangrijk. Er werd zelfs in 2002 een film gemaakt naar aanleiding van hun verhalen met de titel *The Windtalkers*. Overigens een film met matig succes. Saillant detail is dat al die Indianen in de reservaten eerder werd verboden hun eigen taal te gebruiken, want Engels was de voertaal. Maar even later kon de US de taal wel weer gebruiken in de oorlogvoering.

73, Fred PE3FS





20 jaar uitgewerkte examenvragen. *Nu ook voor de Novice!*



Het succes van het boek **'20 jaar uitgewerkte F examenvragen'** en de vraag naar een soortgelijk boek voor de aankomende novice-amateur, heeft mij gemotiveerd om deze te maken.

Door de gehanteerde opzet is dit werk niet alleen geschikt als studieboek voor de aspirant radiozendamateur maar ook als naslagwerk.

Het boek bevat alle novice-examenvragen die gepasseerd zijn vanaf 1975 en later. Als zelfstudieboek is het vooral geschikt omdat deze gestructureerd is opgezet.

Er zijn 20 modulen/hoofdstukken gemaakt met ruim 550 vragen en antwoorden die allemaal zijn uitgewerkt en aansluiten bij de vermelde eisen voor het novice-examen..

Ook zijn vanaf 2004 tot 2020 alle voorschriftvragen verzameld en voorzien van antwoorden.

Er zijn 10 pagina's met rekenvoorbeelden gegeven met het omzetten van formules. Gevolgd door belangrijke tips voor het voorbereiden en maken van het examen.

Kortom: **'20 jaar uitgewerkte N examenvragen'** is een volledig boek ter voorbereiding op het novice-zendexamen!

Ik wens iedereen veel succes met de studie. En ik hoop dat dit studiemateriaal bijdraagt tot een succesvol examen. Waarna volop van onze boeiende hobby kan worden genoten.

Voor extra informatie of doorgeven van bestellingen graag een e-mail sturen aan: pa4ton@amsat.org

73, Tonny van der Burgh - PA4TON



In het derde volle weekend van oktober wordt wereldwijd de JOTA-JOTI gehouden. JOTA staat voor Jamboree On The Air en JOTI voor Jamboree On The Internet.

Zo'n 2 miljoen⁺ scouts doen wereldwijd mee dit jaarlijkse communicatie- en techniekevenement. Ze praten een weekend lang met elkaar via de radio of het internet.
Tijdens dit weekend worden verschillende technieken gebruikt om te communiceren. Scouts kunnen daarnaast bezig zijn met techniek; een populaire activiteit is het solderen van elektronica bouwpakketjes. Ook het bouwen van een JOTA-toren is een voorbeeld waarin techniek en amateurradio samenkomen.

Bezoek eens een scoutingvereniging in uw woonplaats. Leuk, gezellig en leerzaam!

KAJO2022 Finnjamboree

door Erwin van der Haar, PA3EFR



Als Erwin voor het DARU magazine schrijft valt zo'n artikel meestal in een van de categorieën 'bouwprojecten' of 'reisverslagen'. In die laatste categorie past het artikel dat hij ons recentelijk stuurde. Deze keer geen uitgebreide teksten, maar een beeldverslag. Want een plaatje zegt tenslotte meer dan duizend woorden...

Kajo 2022

Kajo was een nationale Finse Jamboree (de 8e alweer) met ca. 15.000 jeugdleden (vanaf 12 jaar oud), waarvan zo'n 2000 internationale deelnemers. De Kajo Jamboree werd gehouden van 15 tot 23 juli 2022 in de bossen van Evo, in de buurt van de stad Hämeenlinnna, ca. 125 km ten noorden van Helsinki, in Finland dus . Het gebied bestaat uit prachtige bossen en kleine meren en vijvers.



Gedurende een volle week konden de kinderen uiteenlopende activiteiten doen, waaronder het bezoek aan een radio scouting tent, waar ze na het spelen van enkele games een badge konden verdienen. De spelen zijn te herleiden uit de fotorapportage. Het kamp was zeer succesvol.

De naam van het Jamboree kamp, Kajo, is een Fins woord dat staat voor het sprankelende licht dat je bij zonsondergang en zonsopgang aan de horizon ziet. De naam is gekozen omdat het symbool staat voor hoop, wat een centraal thema is in Kajo's doelen.

Het radiostation OH2S was gesitueerd in een tent middenin het Kajo kamp en werd bediend door zowel Finse als buitenlandse scout hams. Zie ook https://www.qrz.com/db/OH2S.

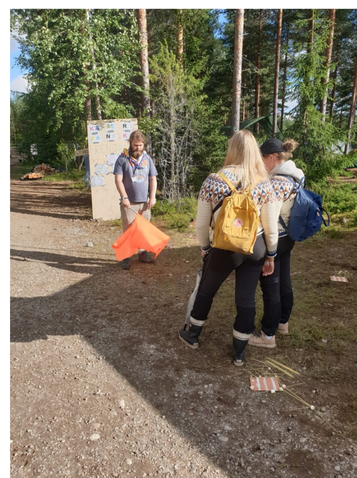
Nieuwsgierig? Wil je meer info? Stuur dan even een mail aan pa3efr@gmail.com

73, Erwin PA3EFR























KAJO FINNJAMBOREE
EVO, HÄMEENLINNA
15.–23.7.2022














FRIENDBANK




KAJO
20
22
I visited the Radio Station
OH2S


OH2S
Finnish Scout and Guide Jamboree 2022
KAJO
OH2S
Some crew members had to leave the team due to Covid

LiPo batterijen uit de vuilnisbak

Door Daniel Romila - VE7LCG

De onderdelen liggen op straat! Zomaar voor het grijpen. Net als Daniel heeft jullie hoofdredacteur al diverse malen zo'n vaper, een uit de kluiten gewassen pen, op straat gevonden en uit nieuwsgierigheid opengemaakt...

☑ RECYCLE
☐ WASTE

Mijn vondst

Ik hou van wandelen en tijdens mijn lange wandelingen zag ik dit steeds vaker op straat liggen.



Het leek een elektrisch apparaat te zijn. Mijn bijzondere aandacht werd getrokken doordat een van die apparaten zelfs knipperde. Dat betekende dus dat het op zijn minst een LED en een stroombron had!
Ik ben zelf geen roker, maar ik kreeg van rokers te horen dat, wat ik steeds vaker op straat zie liggen, rookapparaten voor eenmalig gebruik zijn, zgn. 'vapers' of 'e-sigaretten'.
Geheel intact zien ze er zo uit:



Uiteindelijk heb ik er een paar mee naar huis genomen. En na een operatie met een grote schaar kreeg ik dit uit de metalen buis:



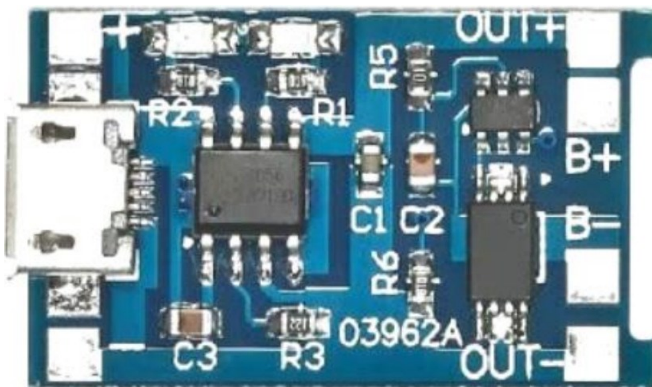
Er zitten drie belangrijke componenten in e-sigaretten: 1) de accu, 2) het verwarmingselement en 3) een buis gevuld met een vloeistof. Door de vape-vloeistof te verwarmen wordt er stoom geproduceerd. De werking van zo'n e-sigaret is dus gebaseerd op het verwarmen van vloeistof in een buis waardoor een dampachtige rook geproduceerd wordt. De roker kan kiezen uit diverse smaakjes.



Er zit dus een Lithium Polymeer (LiPo) batterij in. Omdat het apparaat voor eenmalig gebruik is, betekent dit dat de batterij maar één cyclus heeft gehad. Wat een verspilling! Een perfect recyclebare batterij.

De batterij

Bij nader onderzoek ontdekte ik dat het een LiPo batterij is met een nominale spanning van 3,7V bij 850mA - 950mA. Dit is bruikbaar voor veel radioamateurprojecten.



Ik heb een aantal goedkope laders, gebaseerd op een TP4056 IC.

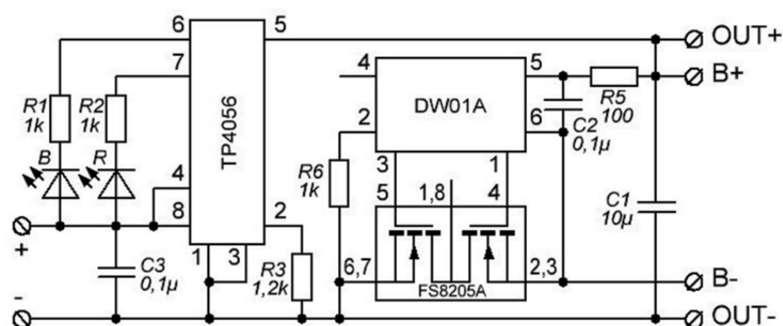
Ik heb de gevonden batterijen gemeten. Ze hadden allemaal nog meer dan 3V op het moment dat ik ze op straat vond.

Ik heb de batterijen vervolgens één voor één gesoldeerd en opgeladen tot 4,15V. Bij dat punt stopte het laadproces: de rode LED was 'uit' en de blauwe LED 'aan'.

Deze TP4056 micro-USB Li-ion lader is een 1A lineaire lader met een constante spanning voor single-cell Li-Ion batterijen. Het heeft een LED-indicator: rood is opladen, blauw (of groen) is opgeladen.

LiPo batterijen uit de vuilnisbak (vervolg)

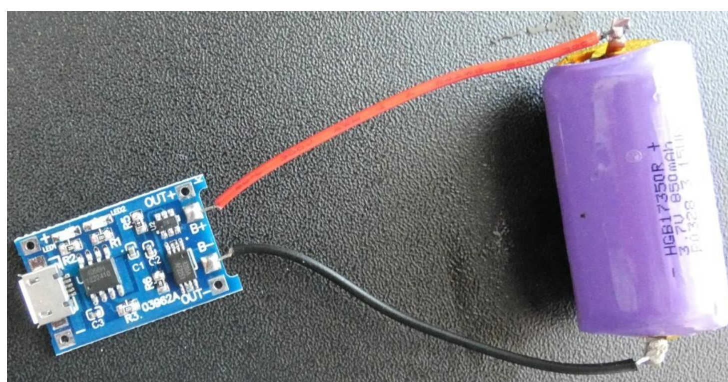
Het schema van deze lader:



Op diverse (Chinese) websites kunnen printjes met dergelijke laders (‘charging boards’) worden gekocht voor ca. € 3 (incl. verzending en BTW) voor 5 stuks. Bijvoorbeeld hier op Aliexpress: [klik op deze link]

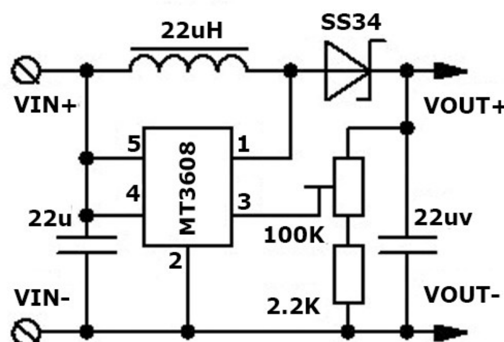
Laden en testen van batterij

Ik liet de batterij enkele dagen aan de lader bungelen, losgekoppeld van de USB-voeding. De spanning op de oplaadbare batterij kwam niet onder de 4,15V.
Het voltage begon pas te zakken na het aansluiten van een digitale voltmeter op de batterij. Hetzelfde gebeurde met de drie andere op straat gevonden LiPo-batterijen.



Het kan wel 3 uur duren voordat de conditie van een dergelijke batterij van volledig ontladen naar volledig opgeladen gaat (4,15V). Zodra de batterij is gesoldeerd en het laadproces is gestart, sluit je een voltmeter aan op de batterij en kijk je of de spanning erop langzaam toeneemt. Als dat zo is, heb je geduld nodig.

3,7 Volt is al een bruikbare spanning, maar een iets meer standaard spanning, zoals 5V – 9V – 12V, is vaak handiger voor radioamateurapparatuur. Dit kan worden bereikt met een step-up DC-naar-DC-converter. Dergelijke goedkope modules worden gemaakt met de geïntegreerde schakeling MT3608. Een eenvoudig schema dat wordt gebruikt in kant-en-klare printjes is deze:



Het printje met de MT3608 ’boost converter’ ziet er zo uit.



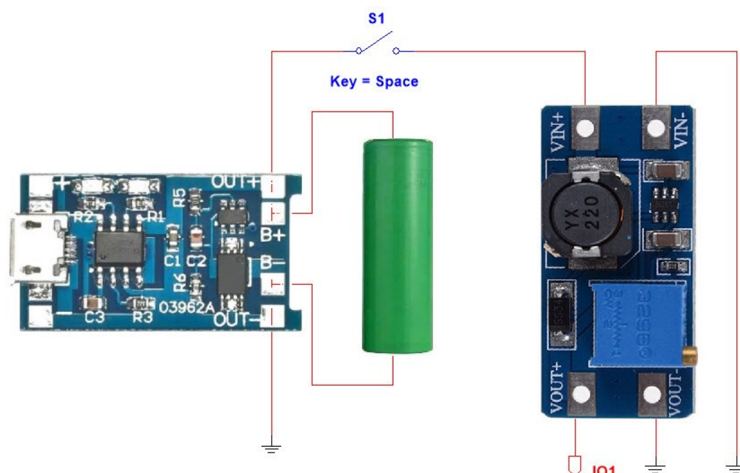
De schakeling accepteert een ingangsspanning tussen de 2V en 24V. De uitgang is instelbaar van 5V tot 28V.
De maximale uitgangsstroom is 2A. De uitgangsrimpel is lager dan 100mV.

Op diverse (vooral Chinese) websites kunnen dergelijke printjes worden gekocht voor ca. € 2,75 (5 stuks), inclusief verzendkosten en BTW. [Zie bijvoorbeeld deze link.]

LiPo batterijen uit de vuilnisbak (vervolg)

De laadschakeling

De uiteindelijke laadschakeling heb ik gemaakt door de oplader, de batterij en de step-up converter met elkaar te combineren.



Save the planet

Nu kan ik de hele dag over straat lopen en zeggen dat ik iets goeds doe voor radioamateurprojecten. Red de planeet! En je blijft gezond, want je moet heel wat kilometers lopen om meerdere van dergelijke rookapparaten op straat te vinden en daarvan de batterijen te recyclen!

73, Daniel VE7LCG



*** Geef wijzigingen aan ons door ***

Het gebeurt regelmatig dat e-mails 'bouncen' omdat e-mail adressen niet meer bestaan of dat er iets anders aan de hand is (bijvoorbeeld mailbox vol). We ontvangen dan nog wel eens (soms hele boze) reacties in de trant van *'maar die heb ik helemaal niet ontvangen…'*

Het is een steeds grotere uitdaging om onze ledenadministratie en de mailinglist die voor het magazine wordt gebruikt actueel te houden. Dat zijn inmiddels ongeveer 4.500 e-mailadressen.

HELP MEE OM DEZE INFORMATIE ACTUEEL TE HOUDEN

Jij kunt ons daarbij helpen door wijzigingen in woonadres of e-mail direct aan ons door te geven. Samen zorgen we ervoor dat alle gegevens actueel zijn en blijven. En je verzekert je ervan dat je e-mails van DARU blijft ontvangen.

Dus is je e-mail adres gewijzigd, of -voor leden van DARU- is je woonadres veranderd:
- Ben je lid van DARU, geef het door aan de ledenadministratie: ledenadministratie@daru.nu
- Ben je geen lid van DARU maar sta je wel op de verzendlijst van DARU Magazine, stuur dan een e-mail aan magazine@daru.nu

Hartelijk dank voor de genomen moeite!



SAMEN ZORGEN WE DAT DE ADMINISTRATIE KLOPT!



Surplus Radio Society

SRS 25 jaar 18 december 1994 18 december 2019

PA25SRS Clubstation SRS



SRS CW-ronde: Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur locale tijd, de CW-ronde op 3568 kHz onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat de CW-ronde onder de vereniging call PI4SRS de lucht in. Elke woensdag na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde onder PI4SRS op 3568 kHz

SRS AM-ronde: De AM-ronde begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12.00 uur locale tijd op 3705 kHz, onder de vereniging call PI4SRS. Behalve op de eerste zondag van de maand, dan onder eigen call. De AM-ronde wordt door verschillende leiders uitgevoerd. Vaak kunnen luisteraars naar de ronde, zich via de telefoon inmelden. Het telefoonnummer wordt door de leider bekend gemaakt.

USB-ronde: Op de woensdagavond van 19:00 uur tot +/- 20:30 uur, locale tijd, is er een ronde in USB, voor de gebruikers van surplus SSB equipment op 3705kHz. Na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde. zie info bij CW ronde.

AM test-ronde: Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15.00 – 16.00 uur, locale tijd, een test-ronde op 3705 kHz onder leiding van Cor van Doeselaar, PAØAM.

Welkom bij de Benelux QRP Club



Onze vereniging heeft als doel: het bevorderen van Experimenteel, Laag Vermogen (QRP) Radiozendamateurisme.
De club probeert dit te bereiken door het geven van voorlichting, het uitwisselen van gegevens, het verstrekken van schema's en bouwaanwijzingen van QRP-zenders en al het overige, wat bevorderlijk is om het gestelde doel te bereiken.
Neem een kijkje op onze website. Daar vindt u artikelen die gaan over verschillende onderwerpen, zoals aankondigingen van activiteiten, BQC verenigingsnieuws en verslagen. Wilt u lid worden van de Benelux QRP Club dan kan dat eenvoudig door het aanmeldingsformulier in te vullen en op te sturen aan onze secretaris.

De toekomst van radiovlooienmarkten

door Ron van der Meij, PA1RMY



Ik kom uit een nest van radiozendamateurs. Mijn vader was zendamateur (PA0MEY) en ook mijn twee, oudere, broers zijn zendamateur (PA0JMY en PA2AMY). Mijn vader heeft z'n, toen nog, bedieningsbevoegdheid, gehaald in 1972. Ik was toen 8 jaar oud en werd meegezogen in de wereld van de radioamateurs. Ik ging toen ook al mee met m'n vader en m'n grote broer (inmiddels ben ik wel 15 centimeter langer dan hij is…) naar de diverse radiozendamateur evenementen.

Ik denk dat we in 1973 voor het eerst naar het DNAT in Bad Bentheim gingen alwaar we, in mijn herinnering, drie dagen in de stromende regen op de camping hebben gestaan. Het zal ook rond die tijd zijn geweest dat we voor het eerst naar de Jutberg gingen en de allereerste radiovlooienmarkt in Den Bosch (was dat in de Heftheuvelpassage?) was ik niet bij, maar vanaf de tweede editie heb ik geen jaar meer overgeslagen. Omdat mijn vader een rasverzamelaar van spullen was had hij ook al snel daar een kraam met als doel e.e.a. te verkopen opdat de kelder van onze flat weer enigszins toegankelijk werd. Maar daarover in een volgend verhaal meer.

Het was toen gebruikelijk dat iedereen een badge droeg. Ik was best trots op m'n badge 'QRP de PA0MEY'. Ja, dan ben je wat… Maar daardoor heb ik wel de ervaring om het heden te vergelijken met het (verre) verleden. Als je dat doet, kom je al snel tot de conclusie dat er veel minder wordt geprutst. Vroeger zag je veel meer, laten we het maar noemen, projecten. Zendapparatuur dat nog moest worden omgebouwd en/of afgeregeld voor amateurdoeleinden, veel meer onderdelen voor zelfbouw, etc. Het lijkt wel of het gros van de vlooienmarktbezoekers nu een kant-en-klaar werkend apparaat wil kopen en dan ook nog graag voor een schijntje en als het even kan met een jaar garantie. Wat ook anders is, is het aanbod in computerapparatuur en aanverwante zaken. Logisch dat je dat in 1975 niet zag maar het heeft zo hier en daar nu wel de overhand. En ik kan me vergissen maar de belangstelling onder zendamateurs voor dit soort zaken op een vlooienmarkt is niet bijster groot.
Ook opvallend is de afname van het aanbod van professionele apparatuur. Er werd voorheen best wel veel afgevoerd door o.a. PTT-KPN. Denk aan de flinke voorraad Condor mobilofoons die rond 1990 ineens op de markt verscheen. Maar ook andere professionele mobilofoons afkomstig van o.a. rijscholen en openbaar vervoer maatschappijen heeft z'n weg in de loop der jaren wel gevonden naar de zendamateurgemeenschap. Maar professioneel wordt er steeds minder conventionele zendapparatuur gebruikt. De hulpdiensten werken voornamelijk met TETRA mobilofoons en veel andere gebruikers zijn vanwege de kosten overgegaan op PMR of GSM. De wildgroei aan Chinese fabrikanten van zendapparatuur is natuurlijk ook een reden dat er niet veel belangstelling meer is voor professionele apparaten. Want wie betaalt er nog 50 Euro voor een afgedankte Motorola mobilofoon, die dan ook nog geprogrammeerd moet worden en waarvoor dus software en een programmeerkabel nodig is, als je voor 10 Euro meer een complete dualband-transceiver op Aliexpress kunt bestellen?

Zo alles bij elkaar kun je je afvragen of de radiovlooienmarkt nog wel toekomst heeft. Zeker, er zit aan een vlooienmarkt ook een belangrijk sociaal aspect, je ziet de gezichten weer eens die bij een stem horen. Maar er zijn inmiddels ongeveer 10 radiovlooienmarkten per jaar in Nederland. En dat lijkt me wat veel, zelfs voor het sociale aspect. Het aanbod op de markten verschraalt, de omzet van de handelaren daalt en ook het aantal bezoekers lijkt langzaam af te nemen (de Corona-epidemie uiteraard even buiten beschouwing gelaten).
Ik vraag me dus echt af: hoeveel toekomst hebben al deze radiovlooienmarkten nog? Zou het niet verstandig zijn om terug te gaan naar twee of drie evenementen per jaar? Voor de duidelijkheid: dit is een vraag, geen mening noch een constatering. Ik ben erg benieuwd hoe u daarover denkt. Mail uw reactie en/of mening (gezouten dan wel ongezouten) naar magazine@daru.nu, dan kom ik hier in een volgend magazine op terug.

73, Ron PA1RMY

Nieuwe cursussen

voor de registratie als

radiozendamateur

Fascinerende hobby
- Radiotechniek
- Antennebouw
- Digitale communicatie
- Verre radioverbindingen
- Zelfbouw
- Elektronicaprojecten
- En nog veel meer...

Bij voldoende belangstelling starten na de zomer in Groningen cursussen voor de instapmachtiging voor zendamateurs (de "N-registratie") en de volledige machtiging ("F-registratie").

In dertig wekelijkse cursusavonden word je opgeleid voor de examens om op (meer) amateurfrequenties te mogen zenden.

De cursussen worden verzorgd door de plaatselijke afdelingen van de Veron en de VRZA, de grootste landelijke verenigingen van radiozendamateurs.

Start in september 2022

Info en aanmelden
https://v2g.club/cursus/
(of scan de QR-code)



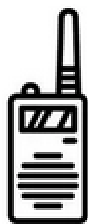
Antennes voor de Baofeng portofoons

Door Pascal Schiks, PA3FKM

Pascal kreeg vragen over antennes voor portofoons. Hij liet zich niet onbetuigd en wijdde er een testje aan. Welke antenne komt er als beste uit de bus?

Trial & Error

Introductie



Sommige mensen gruwelen ervan, maar feit is dat ze er zijn: Baofeng portofoons. Ze zijn even beroemd als verguisd. Vrijwel al die dingen maken gebruik hetzelfde chipje (de RF H87F5108 meen ik me te herinneren). Reviews van de Baofeng zijn er genoeg. En ze komen allemaal tot dezelfde conclusie: 'rotzooi'. Desondanks zijn er maar weinig amateurs die de verleiding hebben kunnen weerstaan om er een aan te schaffen.

Zelf heb ik niet zoveel met portofoons, maar ik kreeg er een goed half jaar geleden wat vragen over en toen ben ik mij eens in die dingen gaan verdiepen. En toen ik in de kelder eens ging graven kwam ik tot mijn verrassing een hele voorraad oude porto's tegen; in 36 jaar verzamel je toch een en ander...

Na enig experimenteren kwamen al snel de antennes ter discussie. Algemene opinie ‘De originele antenne van de Baofeng is slecht’. Aanvankelijk dacht ik dat dit niet helemaal waar is en dat deze antenne prima is, in aanmerking genomen dat de portofoon een zeer groot frequentiebereik heeft. Wij radioamateurs gebruiken daar maar een klein deel van; wij beperken ons tot frequenties rondom 145Mhz en 435MHz, en er zijn dus antennes die veel geschikter zijn. Welnu, ik ben maar weer eens aan de slag gegaan en heb wat eenvoudige metingen gedaan.

De geteste antennes

De antennes die ik geprobeerd heb zijn allemaal vrij gangbaar en verkrijgbaar via de welbekende websites.

1. Baofeng Standaard	De standaard antenne die met de Baofeng en vergelijkbare ‘Bami’-portofoons wordt meegeleverd.
2. Nagoya-771	Een heel bekende antenne waar ik erg enthousiast over ben. In dit experiment komt deze echter beslist niet als beste uit de bus.
3. Abbree-42.5-Inch	Een flexibele 'meetlint' antenne die in verschillende lengtes leverbaar is.
4. TengKo RH660S	Een telescoopantenne van ongeveer 105cm lengte.
5. Hot-Spot	Het antennetje dat veel op DMR hotspotjes wordt toegepast.
6. Flexi	Een grappig ‘rubber duckje’ dat ik nog had liggen. Enkel geschikt voor 2m.

Er zijn er natuurlijk veel meer, maar deze antennes had ik reeds tot mijn beschikking dus daar heb ik het maar even bij gehouden.

De geteste antennes op een rijtje 

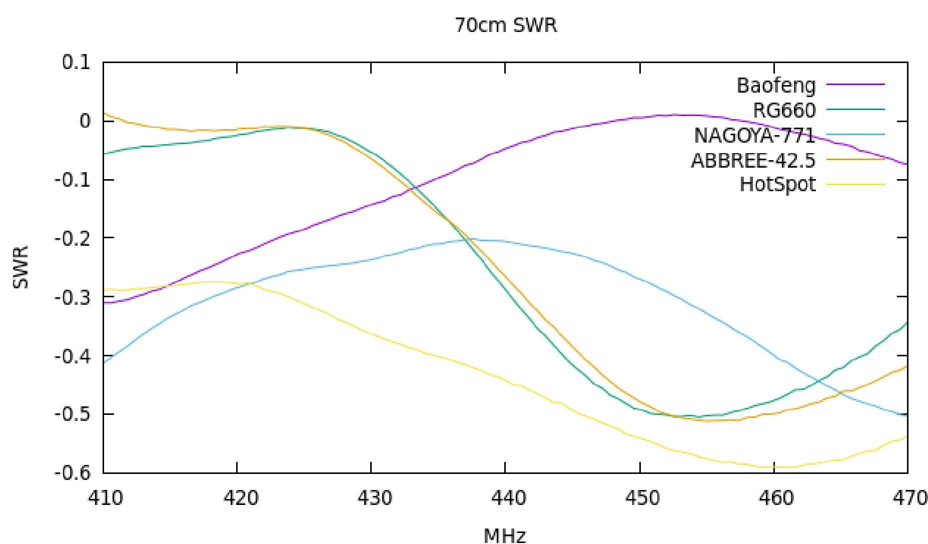


Antennes voor de Baofeng portofoons (vervolg)

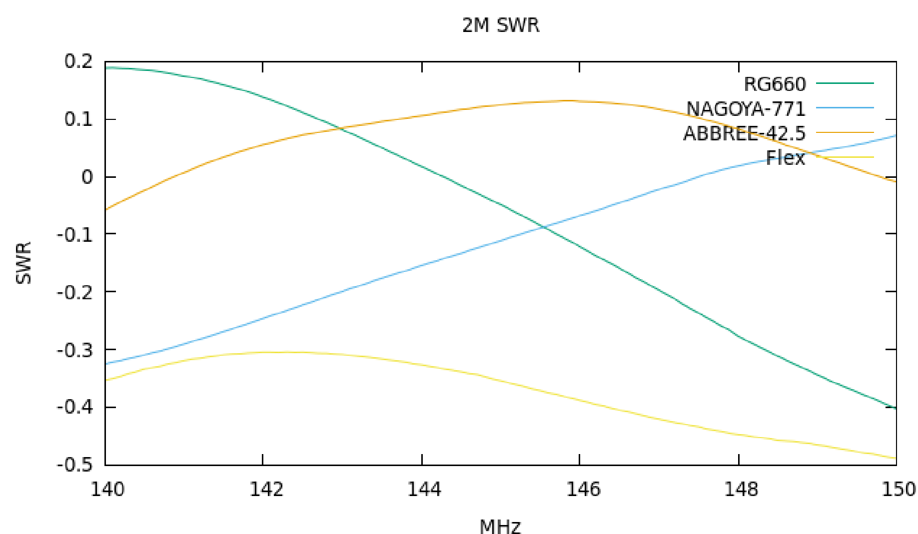
Meetmethoden

Heel pragmatisch heb ik datgene geprobeerd te onderzoeken wat de radioamateur wil weten, nl: hoe goed werkt het ding? Of, beter: wat is eigenlijk de SWR en het verlies aan vermogen? Dat is toch de eerste vraag, omdat het antwoord erop iets over de hoogfrequent eigenschappen van de antenne vertelt.

Voor de meting heb ik heb simpelweg een opstelling met een VNA (Vector Network Analyzer) gebruikt waarmee van alle antennes op dezelfde manier de SWR en de return loss werd gemeten. Achteraf bedacht ik me dat ik eigenlijk beter de S11 en S21 parameters had kunnen loggen om vervolgens de rest zelf uit te rekenen, maar ik had de boel al weer ingepakt en ik heb nog wel meer te doen… De meetresultaten heb ik in een paar plaatjes bij elkaar gebracht.



De Staande Golf Verhoudingen van de antennes op 70cm

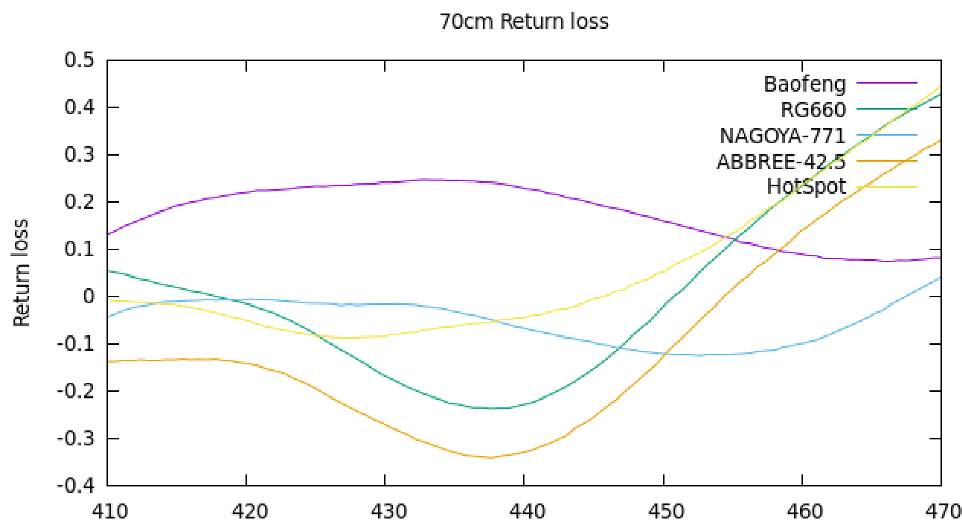


De Staande Golf Verhoudingen van de antennes op 2m

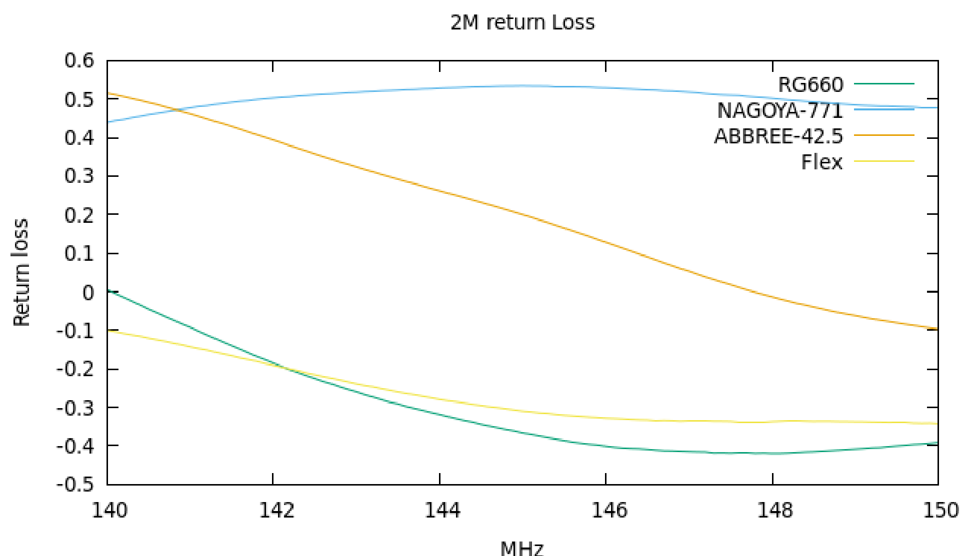
Ik ben zelf niet handig genoeg met GNUPLOT om de schaal op de voor ons gebruikelijke *1 op n* te vertalen zonder de grafiek te verprutsen, maar de essentie is vast wel duidelijk.

Op 2m biedt geen van de antennes een duidelijke dip, maar vooral de originele Baofeng antenne geeft een dramatisch slecht resultaat.

Antennes voor de Baofeng portofoons (vervolg)



Return loss op 70cm



Return loss op 2m

Belangrijk om te vermelden is dat ik tijdens de meting steeds de SMA connector stevig heb vastgehouden om zo als tegencapaciteit te dienen. Zonder dat was er geen enkele indicatie dat de antennes in het geheel functioneerden. Hoe je hetzelfde bij de volledig kunststof behuizing van de Baofeng kunt bereiken zou ik ook niet weten.

Note redactie:
Alle mobiele- en basisantenne's hebben tegencapaciteit (massa) nodig. Tegencapaciteit komt de efficiency van de antenne ten goede.

Bij mobiel gebruik zorgt het metalen koetswerk van de auto voor massa. Ook kan de afscherming van coax voor tegencapaciteit zorgen. Bij een portofoonantenne ontbreekt de tegencapaciteit grotendeels. Voor ontvangst is dat een minder groot probleem dan bij zenden. Bij zenden is degene die de portofoon vasthoudt onderdeel van het antennesysteem, aangezien een mens voor zo'n 65% uit water bestaat. Op 70cm is die koppeling met de eigenaar van het apparaat het effectiefst, want daar is betrekkelijk weinig capaciteit (pF) tussen hand en portofoon al voldoende om een aardig signaal te produceren.

Let wel: zit de portofoon in een tasje of hoesje, dan verkleint dit de koppeling met degene die hem vasthoudt en is de werking van de antenne dus een stukje minder. Gebruik je een losse (externe) microfoon, dan zorgt het microfoonsnoer voor enige tegencapaciteit.

Hoe goed ontvangt de antenne?

Heel pragmatisch heb ik de antenne op een stappenverzwakker geschroefd en gekeken hoever ik kon gaan tot ik het gebabbel op een populaire repeater niet meer kon verstaan. Deze test kon ik enkel op 70cm uitvoeren.

Uiteraard is dit nogal 'nattevingerwerk', maar het is een pragmatische benadering op de vraagstelling over het inzetten van andere sprieten in plaats van de standaard.

De resultaten:

Baofeng Standaard	35dB
Nagoya-771	35dB
Abbree-42.5-Inch	55dB
TengKo RH660S	40dB

De werking van de antenne in de praktijk

Om dit te onderzoeken heb ik de hulp ingeroepen van Sandra PD5FRE. We zijn op een afstand van 3km van elkaar in het vrije veld gaan staan en hebben de porto's op laag vermogen (ongeveer 1 Watt) gezet.

Enkel ikzelf heb de diverse antennes gewisseld, Sandra hield bij alle testen dezelfde configuratie en hetzelfde vermogen.

De resultaten:

	70cm	**2m**
Baofeng Standaard	58/59	57/0
Nagoya-771	58/59	0/53
Abbree-42.5-Inch	59/59	58/59
TengKo RH660S	59/58	58/59
Flexi	Nvt	Nvt
Hot-Spot	Nvt	Nvt

Merkwaardig was nog de melding van Sandra dat in sommige gevallen de verbinding beter was wanneer de portofoon horizontaal gehouden werd. Zelf heb ik het apparaat (aan de zenderkant dus) steeds keurig rechtop gehouden.

Kwaliteit

Eigenlijk ben ik over de bouwkwaliteit van alle antennes redelijk tevreden. Echter, de als best geteste antennes zijn naarmate de lengte toeneemt gevoeliger voor schade.

De Nagoya kan behoorlijk wat hebben maar heeft bij mij inmiddels toch wat knikjes opgelopen. De spriet zit in de voet geklonken, trek je hem los dan is het ding waardeloos geworden.

Antennes voor de Baofeng portofoons (vervolg)

De Abbree antenne is erg lang en ik vrees voor schade aan de SMA connector van de portofoon. Van horen zeggen zou verkeerd knikken deze antenne ook blijvend beschadigen. De TengKo is als telescoopantenne natuurlijk breekbaar, desondanks vind ik de kwaliteit ervan prima. Met de andere antennes moet je het wel heel bont maken willen ze stuk gaan.

Eindbeoordeling

Dit is natuurlijk allesbehalve een grondig wetenschappelijke aanpak. Het is meer een pragmatische vergelijking op een manier die de consumentenbond wellicht ook zo zou doen. Welnu, hier de bevindingen:

Baofeng Standaard
Er wordt van beweerd dat deze antenne ronduit slecht is. Hij is echter bedoeld voor een zeer groot frequentiebereik (niet enkel de amateur banden) en dan moet je compromissen sluiten. Echter de meetresultaten spreken voor zich... het ding is werkelijk nergens goed voor!

Nagoya-771
Ik had verwacht dat deze zeer goed uit de bus zou komen. Het ding werkt prima op 70cm maar is zeer zeker geen topper en op 2m scoort ie maar matig.

Abbree-42.5-Inch
Deze antenne werkt heel veel beter dan de meeste anderen. Let wel: het ding ruim een meter lang, heel handig is dat niet. Ondanks dat het een buigbare antenne is heb ik begrepen dat het ding toch niet zo stevig is als je mag verwachten. Ik denk vooral dat de SMA aansluiting van de porto door deze antenne zwaar belast wordt.

TengKo RH660S
Geheel tegen mijn verwachtingen in scoort deze antenne het beste. Sterker nog: met enig schuiven met de lengte kreeg ik het ding precies binnen de band.

Hot-Spot antenne
Als ik de meetresultaten moet geloven komt deze als beste uit de bus. Maar of het ding nu werkelijk straalt waag ik te betwijfelen. De praktijktest heb ik overgeslagen, het ding is half zo lang als de originele Baofeng antenne.

Flexi antenne
Ja, het is speelgoed, maar ik vind hem niet toch niet verkeerd. Helaas viel deze antenne in de praktijktest door de mand. Zendmatig ging het prima, maar ik kon het tegenstation niet horen.

Tot slot

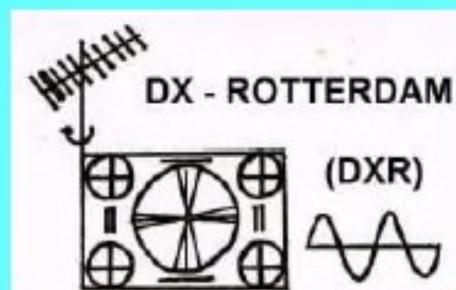
Het gebrek aan een behoorlijke tegencapaciteit is overduidelijk een ding bij portofoons. Zeker wanneer het dergelijke goedkope apparaatjes betreft. Hetzelfde heb ik een paar jaar geleden ook vastgesteld met airborne video zenders voor 5GHz. Die dingen werden loeiheet maar veel kwam er niet uit. Toen ik de standaard sprietjes had vervangen door groundplane antennes was het verschil enorm.

Natuurlijk zijn er heel wat meer antennes geschikt voor de diverse bami-porto's maar deze had ik ter beschikking en hier gingen vooral de vragen over. Ik overweeg een vergelijkbare test voor kleine lichte yagi's voor 70cm te doen, maar dat zal nog even duren omdat het project waarvoor dat bedoeld is nog even op zich laat wachten.

73's Pascal PA3FKM

DEAR ALGEBRA
PLEASE
STOP ASKING
US TO FIND
YOUR X
SHE'S NEVER COMING BACK
AND DON'T ASK Y

DX-ROTTERDAM



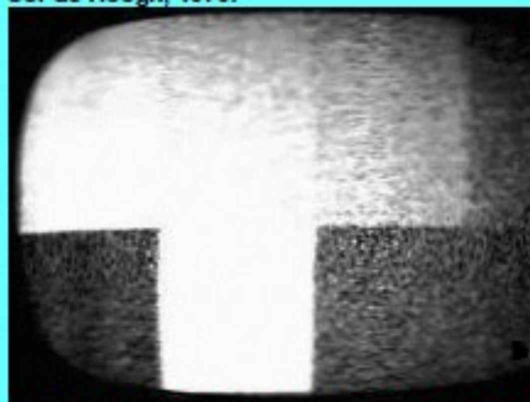
Jaargang / Volume 5 Uitgave / Edition 54
oktober / October 2022



De RTV mast op de locatie Strasbourg / Nordheim, (FRA).
The RTV mast at the location Strasbourg / Nordheim, (FRA).
TDF, via Lars-Luciën van der Linden, 2022.



E59, BR-1, Pfaffenberg, met het FuBK t.b., (DEU).
E59, BR-1, Pfaffenberg, with the FuBK t.c., (DEU).
Cor de Hoogh, 1979.



E10V, NDR-1, Heide, met een testbeeld, (DEU).
E10V, NDR-1, Heide, with a test card, (DEU).
Henk Vasterman, 1970s.

VHF & UHF NIEUWS / NEWS

Klik op bovenstaande afbeelding om de volledige uitgave als PDF te downloaden

Contactgegevens van DX-Rotterdam:

Hoofdredacteur / Editor-in-chief:
Gösta van der Linden, e-mail: gerardvdlinden@planet.nl
Noorderhavenkade 21 B
NL - 3039 RD Rotterdam

Redacteuren / Editors:
Pascal Colaers, e-mail: pascalcolaers90@yahoo.com
Niels van der Linden, e-email: mgaicniels@yahoo.com

Door Peter de Graaf, PJ4NX

Peter is altijd op zoek naar het nieuwste van het nieuwste op radioamateurgebied.
Heb jij ook iets leuks of iets nieuws gesignaleerd? Stuur ons een e-mail en we nemen het op in deze rubriek.

De Icom IC-905



Icom kondigde eerder dit jaar al de komst van deze nieuwe transceiver aan. Op de beurzen in Dayton en Friedrichshafen werd deze als het 'Icom SHF project' geïntroduceerd. De bedoeling was ook om vanuit het publiek feedback over het ontwerp te krijgen.

En die feedback heeft kennelijk zijn werk gedaan, want tijdens de echte introductie als IC-905, onlangs op de Tokyo Hamfair, bleek er een 10 GHz transverter aan het concept te zijn toegevoegd!

Over de prijs van het geheel is helaas nog steeds niets bekend, maar mocht het een betaalbare transceiver zijn dan zou dit best wel eens kunnen gaan leiden tot meer activiteit op de hogere banden. En dat is iets wat de amateurgemeenschap zeker nodig heeft!

Op onderstaande links naar Youtube is nog meer info over de IC-905 te vinden:

1) https://www.youtube.com/watch?v=kzGQWmTKNzc

2) https://www.youtube.com/watch?v=xRPwFFimg8Q&t=919s

3) https://www.youtube.com/watch?v=Mt5G2Sgoenw

ICOM

PRE-RELEASE INFORMATION
IC-905 NEW

VHF / UHF / SHF ALL MODE TRANSCEIVER

Let's Aim Ever Higher!

144 / 430 (440) / 1200 / 2400 / 5600 MHz / 10 GHz*
* CX-10G required

VHF/UHF, and enter the world of SHF. The IC-905 is an all mode transceiver with 144–5600 MHz coverage plus a 10 GHz transverter option. The IC-905 was designed with ICOM's technology, spirit of challenge, and playful mind and shows you a new world in the SHF band.



RF Module ▲



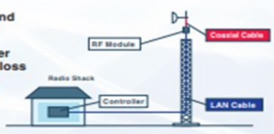
Controller ▲



The Industry-First

144–5600 MHz / 10 GHz Coverage
VHF / UHF / SHF Multi-Bander

- 144 – 5600 MHz / 10 GHz* coverage with all modes (* Optional CX-10G Transverter required)
- The separate configuration with the controller and RF module mounted directly under the antenna
- The LAN cable connection between the controller and the RF module significantly reduces power loss
- PoE (Power over Ethernet) technology improves the location of the RF module installation
- ATV (Amateur TV) in the analog FM mode



VHF / UHF / SHF ALL MODE TRANSCEIVER IC-905

Main Features

- Output power is 10 W on 144 / 430 / 1200 MHz, 2 W on 2400 / 5600 MHz and 0.5 W on 10 GHz
- 4.3 inch large color LCD touch display
- A high-performance real-time spectrum scope and waterfall display
- The real-time spectrum scope can be adjusted for various band spans
- Easy digital mode settings
- SD card slot

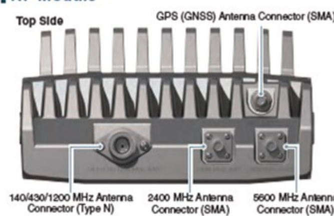


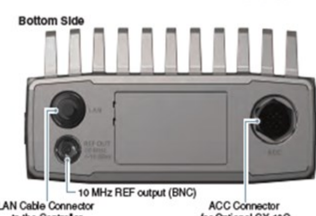
▲ ATV TX/RX Screen Example

- High-performance GPS antenna supplied
- GPS 1 pps signal frequency management
- Full D-STAR functions (DV/DD Mode)
- ATV (Amateur TV) in the FM Mode
- USB connection for PC and mobile
- CX-10G, 10 GHz Transverter, available as an optional item

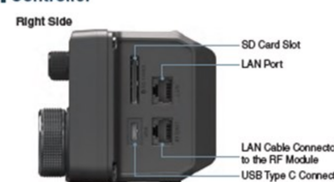


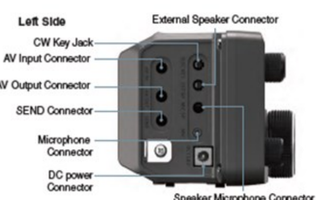
RF Module





Controller





De sBitx SDR transceiver



De sBitx is een 40 watt, volledig open source, hoogwaardige HF SDR-transceiver met ingebouwde populaire modi zoals FT8, RTTY en PSK31.

HF Signals (opgericht door Ashhar Farhan, VU2ESE) verkoopt nu de Developers Edition voor *'thuisbrouwers en hackers'* die graag experimenteren met software die nog volop in ontwikkeling is.

De insteek van VU2ESE is dat goede prestaties niet per definitie moeten afhangen van dure componenten. Een zorgvuldige toepassing van ontwerpprincipes op goedkope en gemakkelijk verkrijgbare onderdelen en modules, zoals de Raspberry Pi en gewone transistors zoals de 2N2222s, resulteert in een eenvoudige radio die krachtig is en toch eenvoudig te begrijpen. Eenvoudige schakelingen, die gemakkelijk aan te passen zijn, bevorderen het experimenteren en verbeteren. Geen van de gebruikte componenten kost meer dan een paar dollar.

De belangrijkste specificaties

Frequentiebereik	:	RX: 100 KHz tot 30 MHz TX: 3500-4000, 7000-7300,10000-10150, 14000-14350, 18000-18200, 21000-21450, 24800-25000, 28000-29700 (KHz)
Uitgangsvermogen :	:	Variabel uitgangsvermogen. Maximaal 40 watt op 80m en 40m, 30 watt op 30m en 20m, 20 watt op 17m en 15m, 10 watt op 12m, 6 watt op 10m
Modi	:	USB, LSB, CW, CW-Reverse, RTTY(45), PSK31, FT8 (met decodering en verzending op het display). 2-toons testsignaal voor intermodulatietesten en PEP-metingen
Stroomverbruik	:	Ontvangen: 1,5 A Zenden: 10 A
VFO's	:	Twee VFO's, A en B, met gescheiden werking, afstembaar in stappen van 100 KHz, 10 KHz, 1 KHz, 100 Hz en 10 Hz. Directe frequentie-invoer vanaf het toetsenbord
RIT	:	Incrementele afstemming van de ontvanger +/- 25 KHz
Ontvanger ruisgetal	:	+15 dB, IIP3: +28 dBm
Onderdrukking van stoorsignalen :		Beter dan -43 dBc
Logging		Ingebouwde logger met macro's in N1MM-formaat

De verkoopprijs van al dit moois: **$ 299,00** (als kit) of **$ 499,00** (geheel geassembleerd en getest)

Meer informatie via deze link

De VE2DX IC-705 analoge meter



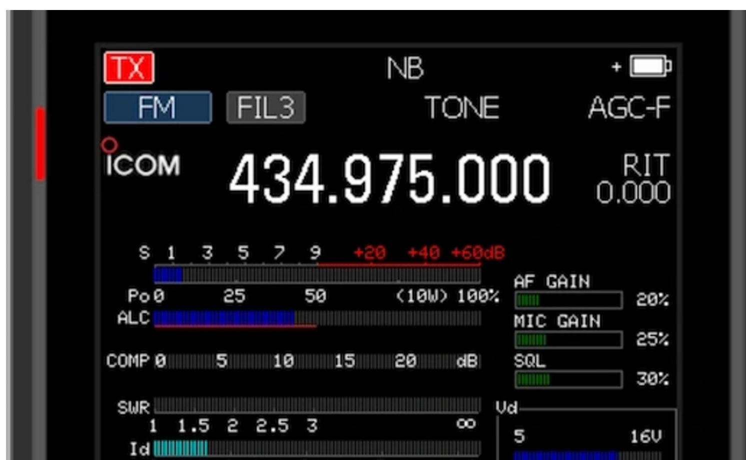
De VE2DX IC705-analoge meter (IM1-N705) is gebaseerd op een volledig geïntegreerd ESP32-platform. Hij kan worden gekoppeld aan de Icom IC-705. Eenmaal gekoppeld toont het display realtime de frequentie, mode, filterinstelling en S-meter in TX-modus van de IC-705.

De meter schakelt automatisch over naar een van de drie volgende modi : SWR, Real Power of ALC, zowel in tekst als ook als een naald op de schaal.

Simpel gezegd: het is een complete kant-en-klaar meter die iets groter is dan de meeste traditionele S-meters en die u ondersteunt om het display van uw IC-705 nog beter te kunnen gebruiken.

Verkoopprijs : $ 125,00. Meer info via deze link.

Voor de IC-705 biedt VE2DX ook nog deze meters aan:



De VE2DX IC705 DIGITALE METER (IM1-D705)



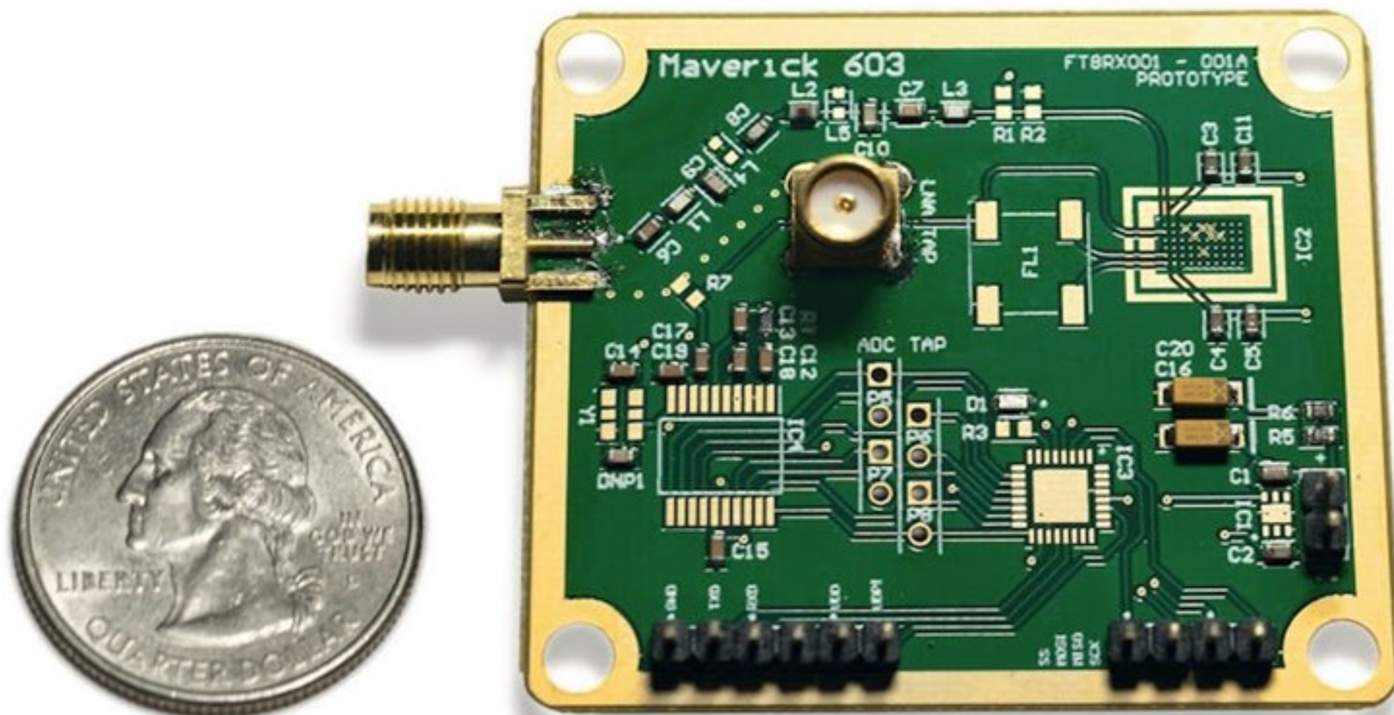
De VE2DX IC705 DUBBELE METER

En verder is er op de website van VE2DX nog een schat aan andere accessoires en projecten te vinden!



De RadioStack's Maverick-603 SDR voor FT8 ontvangst

RadioStack's Maverick-603 is een volledig functionele open-silicium Software Defined Radio voor ontvangst van FT8. Gebouwd met open tools en klaar voor productie met behulp van het Efabless-platform, is de chip op deze SDR iets speciaals.



"Maverick-603 is het eerste betaalbare FT8-ontvangerbord dat is gebouwd rond een RF-ontvangerchip die is ontworpen met behulp van volledig open source-tools en fabricage", leggen de makers uit. "Het is in staat om FT8-signalen tussen 7 MHz en 70 MHz te ontvangen. Met dit frequentiebereik kun je signalen van over de hele wereld met hoge frequentiestabiliteit ontvangen. Het gebruik van onze Low Noise Amplifier (LNA) geeft de chip ook de mogelijkheid om signalen met een zeer lage signaalsterkte te ontvangen, iets wat nodig is voor een effectieve FT8-ontvanger."

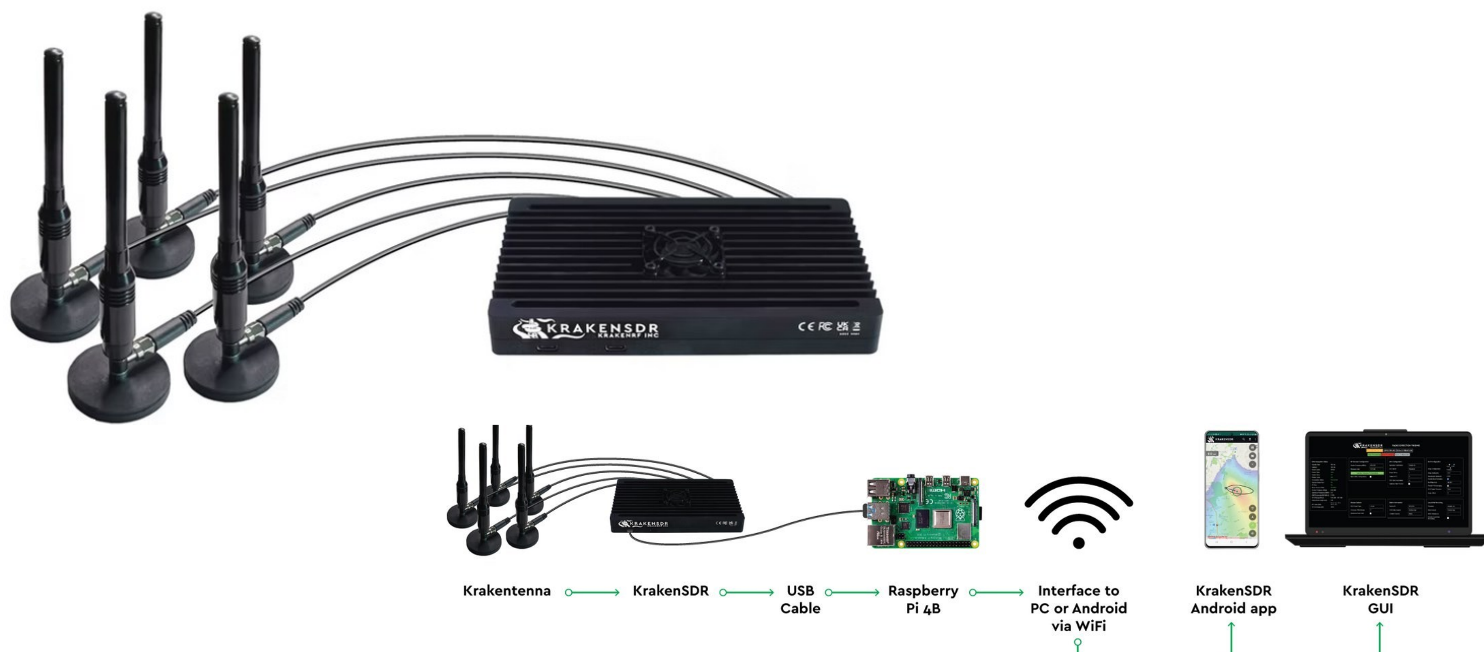
De Maverick-603 is specifiek ontworpen voor de FT8-mode en werkt als een afstembare radio-ontvanger met een besturingssysteem dat draait op een kant-en-klare Microchip ATmega1608-microcontroller.

Het ontwerp van de FT8-ontvangerchip is beschikbaar op GitHub onder de toegestane Apache 2.0-licentie, met meer informatie op de Efabless-projectpagina

Volledig functionele ontvangerboards, die een microcontroller en een SPI-bus bevatten, bieden de mogelijkheid voor besturing vanaf een extern apparaat .

Wil je ook een Maverick-603 FT8 receiver?
Deze worden in de nabije toekomst voorverkocht via een crowdfundingcampagne van Crowd Supply. Je kunt je op deze pagina aanmelden om op de hoogte te worden gehouden.

De KrakenSDR is nu leverbaar



De KrakenSDR is, zoals de naam al aangeeft, een Software Defined Radio (SDR) met 5 met elkaar samenhangende ontvangers op basis van de RTL-SDR. Dit type radio maakt interessante toepassingen mogelijk, zoals direction finding (vossejachten, repeatermisbruikers opsporen, etc.)

Enkele gebruiksmogelijkheden zijn:

- Fysiek lokaliseren (uitpeilen) van een onbekende zender (bijv. illegale of storende uitzendingen, stoorsignalen et cetera);
- HAM-radio-experimenten zoals radiovossenjachten of het monitoren van misbruik van repeaters;
- Activa, dieren in het wild of huisdieren buiten het netwerkbereik volgen door het gebruik van bakens met laag vermogen;
- Noodbakens lokaliseren voor zoek- en reddingsteams;
- Lokaliseren van verloren schepen via marifoon;
- Passieve radardetectie van vliegtuigen, boten en drones;
- Verkeersdichtheidsbewaking via passieve radar.

Ga voor meer informatie en prijsinfo naar deze webpagina: https://www.crowdsupply.com/krakenrf/krakensdr

Activiteiten– en contestkalender

Heeft u nieuws voor de activiteitenkalender? Mail het naar: secretaris@daru.nu

Alle contesten vindt u ook op : www.contestkalender.nl

Dag	Datum	Onderwerp	Locatie	Info
zaterdag	01/10/2022			
zondag	02/10/2022			
maandag	03/10/2022			
dinsdag	04/10/2022			
woensdag	05/10/2022			
donderdag	06/10/2022			
vrijdag	07/10/2022			
zaterdag	08/10/2022	Radiomarkt	Assen	Link
zondag	09/10/2022	ON Contest 06:00-09:00 UTC	Worldwide	Link
maandag	10/10/2022			
dinsdag	11/10/2022			
woensdag	12/10/2022			
donderdag	13/10/2022			
vrijdag	14/10/2022			
zaterdag	15/10/2022	Worked All Germany Contest	Worldwide	Link
zondag	16/10/2022	Worked All Germany Contest	Worldwide	Link
maandag	17/10/2022			
dinsdag	18/10/2022			
woensdag	19/10/2022			
donderdag	20/10/2022			
vrijdag	21/10/2022			
zaterdag	22/10/2022			
zondag	23/10/2022			
maandag	24/10/2022			
dinsdag	25/10/2022			
woensdag	26/10/2022			
donderdag	27/10/2022			
vrijdag	28/10/2022			
zaterdag	29/10/2022	Dag voor de radioamateur	Zwolle	Link
zaterdag	29/10/2022	CQWW DX-Contest	Worldwide	Link
zondag	30/10/2022	CQWW DX-Contest	Worldwide	Link
zondag	30/10/2022	NVHR reparatie- en taxatiedag	Driebergen	Link
maandag	31/10/2022			
dinsdag	01/11/2022	Examens N en F	Houten	Link

In deze rubriek vermelden we bij voorkeur de nationale evenementen en de grotere contesten.

IWAB - Iedereen Wordt Alsmaar Beter

www.iwab.nu

The happiest school on the net

Vragen moet je stellen…

Niet te lang wachten!



Cursus wekelijks op maandag en donderdag (N) dinsdag en vrijdag (F) van 20.00 tot 21.00 uur

ts.whiskyoscar.nl:9978

ts.zendamateur.nu:9988

Start van de cursussen: Novice 26 september 2022, Full 27 september 2022

We volgen de eisen zoals te vinden bij: https://www.radio-examen.nl/









Volg ook de cursus bij IWAB
Meld je aan bij:

Mieke : **pa7mk@pi2gor.nl**

Willem : **pa3kyh@pi2gor.nl**

Vrijwillige bijdrage / donatie?

We kregen een vraag:
'Ik steun de visie van DARU en zou me graag willen inzetten voor deze vereniging. Maar het ontbreekt me aan tijd. Is het ook mogelijk om een vrijwillige bijdrage of donatie te doen?'

Uiteraard! We zijn blij met elke vorm van ondersteuning. Iedere radioamateur kan ons helpen en draagt bij al naar gelang zijn of haar mogelijkheden: als denker/doener in bestuur of werkgroep, als vrijwilliger bij een van de DARU evenementen of als financiële sponsor. Lees meer informatie op onze website: www.daru.nu

En ben je nog geen lid? Overweeg dan een lidmaatschap van de DARU. Voor een contributiebedrag van slechts €15 per jaar tel je helemaal mee!
Aanmelden kan via deze link.



Kort verslag van de DNAT

Door Ron PA1RMY



Bij bijna elk evenement lees je het: Na twee jaar mogen we eindelijk weer… En dat was ook het geval bij het afgelopen DNAT (Deutsch Niederländische Amateurfunk Tage). In het Nederlands staat DNAT voor Duits Nederlands Amateur Treffen. De 54e editie vond traditioneel plaats in Bad Bentheim (BRD) van 25 t/m 28 augustus.

Voor wie er nooit geweest is hier een kleine uiteenzetting.
Gedurende deze dagen wordt er in Bad Bentheim van alles georganiseerd voor de samengekomen zendamateurs. Denk hierbij aan een vossenjacht, gezamenlijke barbecue, CW-wedstrijd en natuurlijk de radiovlooienmarkt. Bovendien wordt de 'Gouden Antenne' tijdens een feestavond uitgereikt aan een zendamateur die zich voor de maatschappij heeft ingezet. Dit jaar is de Gouden Antenne uitgereikt aan Anton Mandos (ON6NL) voor zijn inspanningen als telecommunicatieconsultant bij Artsen zonder Grenzen.

Voor het verblijf gedurende de DNAT zijn er diverse hotels en er is een speciale camping ingericht waar de kamperende zendamateur letterlijk z'n tent kan opslaan. Voordeel van een camping vol zendamateurs is natuurlijk dat er niemand vreemd opkijkt als je een stuk draad in een boom probeert te schieten. Ik ken amateurs die speciaal voor dat doel een pijl en boog hebben.

Hoewel ik geen officiële cijfers heb gezien leek mij de belangstelling voor deze 54e editie minder groot dan andere jaren. Deze conclusie wordt gestaafd door het feit dat er een paar dagen voor het evenement nog hotelkamers in het dorp beschikbaar waren. Het lijkt erop dat men weer even moet opstarten na twee corona-jaren.

De publiekstrekker, de radiovlooienmarkt, was dit jaar in een andere school dan voorheen. Ook was de markt kleiner van opzet. Er stonden een paar kramen buiten en binnen, in de aula van de school, was de loopruimte tot een minimum gereduceerd om toch zoveel mogelijk standhouders te kunnen herbergen. Wel gebleven was de koffie met taart die verkrijgbaar was voor een vrijwillige donatie.
Voor wie het ook allemaal eens wil meemaken: Het DNAT vindt altijd plaats in het laatste, hele weekend van augustus. Een ook de XYL kan mee. Op de zaterdag van de radiovlooienmarkt wordt er in het slotpark van het kasteel een zeer grote rommelmarkt gehouden. Ondanks dat de DNAT dit jaar rustiger was dan andere jaren was het zeker gezellig en ik denk erover volgend jaar weer te gaan.








37ste Radio Onderdelen Markt

Assen

Zaterdag 8 oktober 2022

9:30 tot 15:00

Flowerdome Eelde (A28 afrit 37) Burgemeester J.P. Legroweg 80, 9761 TD Eelde





Op zaterdag 8 oktober 2022 vindt de 37ste Radio Onderdelen Markt plaats in de Veilinghallen (Flowerdome) van Eelde. Open van ~9:30 tot 15:00.

. Gratis parkeren.





Am Samstag den 8.. Oktober findet zum 37 Male den Amateurfunkflohmarkt statt in den Veilinghallen (Flowerdome) in Eelde. Geöffnet von 9:30 bis 15:00 Uhr.

Frei Parken.



Saturday October 8th the 37th Amateur Radio Market will be organized. Venue: Veilinghallen (Flowerdome) at Eelde from 9:30 till 15:00.

Free parking.

INFO:

Eene de Weerd PA3CEG Tel:+31 (0) 592 61 3557 - E-mail: PA3CEG@HETNET.NL
Website: www.pi9a.nl



Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

Dag voor de RadioAmateur 2022

Zaterdag 29 oktober 2022, IJsselhallen Zwolle, Rieteweg 4, 8011 AB Zwolle



Programma met officiële opening, Amateur van het Jaar, lezingen, presentaties VERON commissies en werkgroepen, radio-onderdelen markt, commerciële verkoop radio/zend apparatuur. Check voor het laatste nieuws https://dvdra.veron.nl

Internationale Amateur Radiobeurs

Toegang € 10,–.
Koop een E-ticket op https://webshop.veron.nl.
Of maak gebruik van de QR-code op deze pagina.
Openingstijden van 9.00 – 16.00 uur.







In de IJsselhallen is catering aanwezig.
Parkeren op terrein van de IJsselhallen is GRATIS (parkeren op eigen risico).
NS-station Zwolle op 15 minuten loopafstand.
https://www.ijsselhallen.nl

Zaterdag 29 oktober 2022, IJsselhallen Zwolle, Rieteweg 4, 8011 AB Zwolle



Bijeenkomst netleiders Nederlandstalig Amateurnet (NTA)

Door Bert van Holst, PA1K

Bert stuurde ons het verslag + foto's van een meeting met de netleiders van het Nederlandstalig Amateurnet (NTA). De foto's geven een goede indruk van de sfeer tijdens dit samenzijn. Het NTA vindt elke dag plaats op 3630 kHz om 18.30 LT. Wij nodigen iedereen uit eens mee te doen.

Waar, wanneer en wie?

Bert van Holst PA1K (coördinator NTA) heeft op 16 september 2022 een meeting georganiseerd voor alle (reserve) netleiders NTA. Dit zijn: Jaap PA1MV, Aeilko PA3GBK, Alphonse DD5LT, Gunther ON6HG, Wim PE1WVD, Jan PA1JT, Hans PA3ECT, Hans PA0Q, Anne PB1A, Jonnie PA2JO, Hein PA0HLB, Sascha PF9Z, Fred PA3FR, Hans PA7HS (teamspeak NTA) en Mieke PA7MK (teamspeak NTA).
De meeting vond plaats ten huize van Hans PA3ECT en zijn XYL Rina.
Bijna iedereen was aanwezig. Zelfs Alphonse DD5LT, die in Marsberg (D) afgehaald is door Wim PE1WVD en teruggebracht is door Gunther ON6HD/DF6HG. Hamspirit ten top!

Doel en inhoud van de bijeenkomst

Waar het vooral om ging was elkaar beter leren kennen, wie is wie achter de microfoon. Daarnaast het welkom en afscheid van netleiders en natuurlijk een gezellig samenzijn onder het genot van een BBQ.

Allereerst het afscheid van Hans PA0Q, die vertrokken is naar Oostenrijk en verschillende jaren het NTA heeft geleid. Voorts een hartelijk welkom aan een aantal nieuwe netleiders: PA2JO, PF9Z, PA0HLB en PA3FR.

Daarna hebben we gesproken over hoe het staat met het NTA, wat goed gaat en wat nog beter kan. De neuzen stonden na dit overleg echt in dezelfde richting. De motivatie spatte ervan af bij alle aanwezigen!
Verder hebben wij unaniem besloten een donatie te doen aan de webmasters van WebSDR Maasbree, omdat veel radiozendamateurs en luisteraars hiervan gebruik maken.

Aansluitend een gezellig samenzijn onder het genot van een drankje en een goed verzorgde BBQ door een lokale slager uit Putten.

Om precies 18.30 LT hebben wij bij toerbeurt het NTA geleid met gebruikmaking van het station van Hans PA3ECT. Mooi dat zoveel Nederlandstalige stations zich melden, zelfs uit Griekenland, Noorwegen, België, Duitsland en Frankrijk!

Conclusie

Deze dag was een groot succes, wat maakte dat wij afgesproken hebben dit komend jaar weer te doen.
Rina en Hans, nogmaals dank dat wij deze bijeenkomst bij jullie mochten doen!

Namens de netleiders NTA,
73, Bert van Holst PA1K (coördinator NTA)

Links: De opening van het NTA door PA1K. Midden: PA3GBK, PE1WVD en PA3FR. Rechts: genieten van de BBQ. De sfeer is super!







*** Kort ander nieuws ***

Energie-weerbericht op Franse omroep deze winter: tijdgebonden energie besparen!



Een nationaal energiebericht om prijspieken en uitval van elektriciteit te voorkomen? France Télévisions, de Franse omroep, verrijkt het weerbericht met advies over de duurste c.q. de goedkoopste momenten van de dag om energie te gebruiken. Hiermee draagt de omroep bij aan de leveringszekerheid en klimaatbeleid. Als je dat vooraf weet kun je nog een beetje schuiven met je verbruik. Wasmachine eerder of later inschakelen, of de eindtrap van je zender uit laten. 😉 Bron van dit artikel: https://www.wattisduurzaam.nl

N-herijking



Op 17 juni 2021 maakten we melding van het feit dat de N-herijking akkoord is en dat met de publicatie in de Staatscourant het startschot is gegeven aan N-amateurs om gebruik te maken van de verruimde mogelijkheden. In de gepubliceerde regeling in de Staatscourant was de toewijzing van de 20-meterband niet correct opgenomen. In de publicatie stond 14.00 - 14.25 MHz. Dat moet 14.00 - 14.35 MHz zijn, omdat de afspraak was dat de gehele 20 meter band vrijgegeven zou worden voor N-amateurs. Agentschap Telecom (AT) heeft destijds bevestigd dat hier sprake is van een typefout en dat deze zo spoedig mogelijk wordt gecorrigeerd. We zijn nu 1 jaar en 3 maanden verder en de correctie is nog steeds niet doorgevoerd. Dat zal in het eerstvolgende Amateur Overleg (26 oktober a.s.) nog wel even ter sprake komen. Check het zelf in de Staatscourant nr. 31799: https://wetten.overheid.nl/BWBR0036375/2021-06-18/#Bijlagen

Resultaten radioexamens op 7 september jl.



Op woensdag 7 september 2022 was het weer zover: radio-examens N en F.
Deze keer in Veldhoven. 41 kandidaten zijn geslaagd. Voor het F-examen waren er 27 kandidaten, van wie 15 slaagden, een slagingspercentage van 55,5 %.. Voor het N-examen waren er 30 kandidaten, van wie er 26 slaagden, een slagingspercentage van 86,7 %.
Alle geslaagden van harte gefeliciteerd. Niet geslaagd: meer succes bij de volgende keer! Het is ons ook gelukt...

Herzien beleid m.b.t. deelname van Russische en Wit-Russische stations aan de OCDX-contest



De wedstrijdcommissie van de OCDX (de Oceania DX-contest) kreeg veel negatieve reacties op haar besluit om deelname van stations uit Rusland en Wit-Rusland aan de OCDX-contest van 2022 te beperken. Ze heeft haar besluit herzien en besloten om alle beperkingen op te heffen. De contestregels voor 2022 zijn inmiddels aangepast. Het argument bij het protest van velen was dat amateurradio en de OCDX-wedstrijd a-politiek zouden moeten zijn. Niet iedereen is daar blij mee. Maar ja, het is hier niet anders dan elders: je hebt altijd voor- én tegenstanders.

Noodfrequenties IARU region 1 (Africa, Europe, Middle East, and northern Asia)



Region 1
3.760 MHz
7.110 MHz
14.300 MHz
18.160 MHz
21.360 MHz

Op de website van de DARC, de Duitse radio amateurvereniging staat een overzicht van frequenties die in geval van calamiteiten door radioamateurs gebruikt moeten worden voor noodverkeer. Voor 2m/70cm zijn dat 145.500 MHz (FM) en 433.500 MHz (FM). Op de DARC website staat een overzicht van alle frequenties. Deze komen overeen met de aanbevelingen van de IARU voor Regio 1 (onze regio). Lijkt me handig om deze lijstjes bij je zender te bewaren. Zie: https://www.darc.de/fileadmin/filemounts/gs/oeffentlichskeitsarbeit/InfoMaterial/Notfunkfrequenzen.pdf. En voor wie de 'IARU Emergency Telecommunications Guide' wil uitpluizen: https://www.iaru.org/wp-content/uploads/2020/01/emcommguide_1sept2016.pdf

Stichting DLZA
Leeromgeving Zendamateurs

Bij de Stichting DLZA leer je in je eigen tempo om zendamateur te worden. Zowel voor de cursus voor de opstap registratie (Novice) als de volledige registratie (Full) kun je je hier aanmelden

DLZA.NL
ZENDAMATEUR WORDEN ?

Digitale Leeromgeving Zend Amateurs

Wil je zendamateur worden? Dat kan bij de DLZA. Gratis (alleen 10 euro borg of donatie)

In een redelijk korte tijd kunnen wij je helpen om de leerstof voor het N-examen of F-examen voor de zendamateur bij te brengen. En dit alles helemaal gratis. Je betaalt bij ons alleen een borg van € 10,- of doet een donatie aan de stichting.
Het studietempo bepaal je helemaal zelf! De Novice kun je in enkele weken onder de knie hebben, maar je mag er ook enkele maanden over doen, tot een jaar aan toe. Het is wel de bedoeling dat je met enige regelmaat studeert. De maximale studieduur is 30 maanden, mocht dit te kort zijn dan kun je een eenmalige verlenging aanvragen van nog eens 30 maanden.

In de leeromgeving hebben wij 5 cursussen: N, N-examen, F, F-examen en CW. Als je je inschrijft voor de N krijg je toegang tot de N-cursus en als je voldoende resultaat hebt bereikt bij de testen, krijg je toegang tot de cursus N-examen. Dit is om te voorkomen dat je alleen examens gaat leren; je moet als zendamateur niet alleen examens kunnen maken. Ditzelfde geldt voor de F-cursus.

Meer weten? Kijk op onze website of facebookpagina

SPECIALE AANBIEDING VOOR ADVERTEERDERS

Uw advertentie voor een proefperiode 3 maanden gratis geplaatst in ons magazine!

Pas daarna beslist u of u doorgaat als betalend adverteerder en in welke vorm.

Ook het plaatsen van een banner op onze website kunnen wij voor u verzorgen.
Bent u benieuwd naar de mogelijkheden? Stuur dan even een e-mail aan onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu



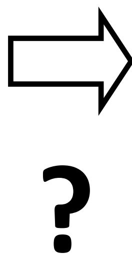


Raadplaat#23

Wie weet welk object er op deze foto staat?

Het heeft (uiteraard) met onze hobby te maken. Wellicht heb je er nog goede (of minder goede) herinneringen aan?

Mail je reactie naar magazine@daru.nu





23

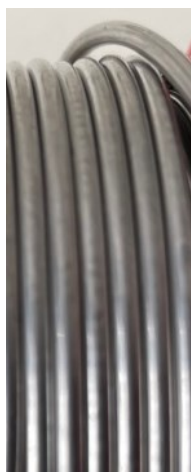
Raadplaat#22 uit DARU Magazine#29

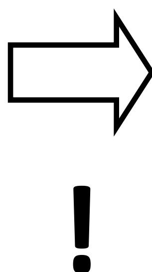
Tja, te oordelen naar het aantal inzenders (slechts 5) was deze raadplaat óf te moeilijk óf dachten de meesten van ons: *deze is zo simpel, daarvoor neem ik niet de moeite …* ??

Zendamateurs hebben iets met coax, zo blijkt. Want alle inzenders hadden het fout met hun *'een rol coax'*. Dat was iets te simpel gedacht. Michel, ON4VDM, kwam met een variant: *'een Antenne Extension Cable zoals die van Helium ALSR240'*. Helaas, ook dat was fout.

Wat het wel was? Een rol soldeertin. Je zou verwachten dat we ook dat regelmatig in onze handen hebben en het dus niet zo'n moeilijk object zou zijn om te raden...

22







En de winnaar is ...

Deze keer geen winnaar. De prijs blijft staan tot de volgende keer.

Dus allemaal goed je best doen :-) en wellicht win jij dan ook een leuke DARU gadget!

Ook radiozendamateur worden?



Als je als radiozendamateur gebruik wilt maken van frequentieruimte, dan moet je kunnen aantonen dat je genoeg kennis hebt van techniek en regelgeving. Hiervoor moet je een examen doen voor niveau Radiozendamateur *Novice* (N) of *Full* (F).

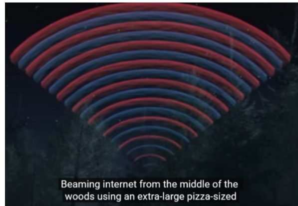
De Stichting Radio Examens (SRE) organiseert sinds 2008 de examens voor radiozendamateurs en is erkend als examinerende instelling. De examens die de SRE afneemt zijn samengesteld door het Agentschap Telecom. Ongeveer 6 maal per jaar organiseert de SRE een mogelijkheid om examen te doen.

<u>De (voorlopige) examenagenda voor 2022 / 2023 ziet er als volgt uit:</u>

1 november	:	Expo, Houten
18 januari 2023	:	De Schakel vergader- en congrescentrum, Nijkerk
1 maart 2023	:	Expo, Houten
Mei 2023	:	Kurioskerk, Leeuwarden. Exacte datum nog niet bekend.
Juni 2023	:	Expo, Houten. Exacte datum nog niet bekend.

Raadpleeg voor de meest actuele informatie de website van de SRE : https://www.radio-examen.nl/examendata





Hoe Starlink Internet werkt

Gaaf filmpje met uitleg over de werking van internet via Starlink.
https://www.youtube.com/watch?v=qs2QcycggWU



Starlink-satellieten detecteren met een draagbare Raspberry Pi + RTL-SDR.

We blijven nog even bij Starlink. Op zijn YouTube-kanaal laat 'saveitforparts' zien hoe hij de bakens van Starlink-satellieten kan detecteren met behulp van de RTL-SDR en een LNB. Starlink-bakens zenden meestal rond de 11,325 GHz uit, dus om ze met een RTL-SDR te ontvangen is een downconverter met antenne (hier dus een LNB) vereist. Bekijk de video via deze link. In december 2021 heeft Derek OK9SGC ook al eens beschreven hoe hij de bakens ontvangt, zie: https://www.rtl-sdr.com/receiving-starlink-beacons-with-an-rtl-sdr-and-lnb/



Odroid als alternatief voor Raspberry Pi?

Op de website van SOS Solutions lezen we dat de Raspberry Pi slecht geleverd kan worden. Daarom is gezocht naar een alternatief: de Odroid. Kan hetzelfde en is zelfs sneller dan de Raspberry. Is alleen wel ietsje duurder. Zie: https://www.sossolutions.nl/blog/raspberry-pi-nieuws/
CT Magazine heeft 'em getest. Zie: https://www.ct.nl/reviews/odroid-n2-singleboard-computer-alternatief-raspberry-pi/. Meer info via het Odroid forum: https://forum.odroid.com/viewtopic.php?t=33781



Peanut versie 2.0.4.3 beschikbaar.

DMR via je computer (of je Android telefoon). Ik vind het een mooi programma om naar DMR te luisteren. Je schijnt er overigens ook packet mee te kunnen doen, maar dat heb ik nog niet geprobeerd. De nieuwste versie van Peanut is te downloaden van de site van de maker, David PA7LIM (die nog veel meer leuke dingen maakt). Hier is de link: https://www.pa7lim.nl/peanut/



Een Eggbeater ('eierklopper') antenne bouwen

Voor het werken over satellieten (oa. de ISS repeater) heeft Pete N1QDQ een Eggbeater gebouwd. Dit is een omnidirectionele RHCP-antenne, een variant op de 'turnstile'-antenne. Pete verwijst naar website van Jerry K5OE, een prima startpunt voor de bouw. Begint het bij jullie al te kriebelen om aan de slag te gaan? Bij mij wel! Hier is de link naar de website van N1QDQ.



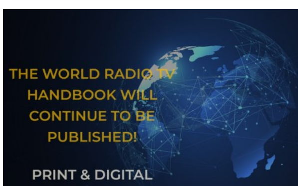
Klassikaal experiment met de van der Graaf generator; the big shock.

Jullie kennen het wellicht nog wel van de natuurkundelessen op school: de metalen bol die geladen is en als hem aanraakt krijg je een gigantische optater. En staan al je haren recht overeind…
In deze Youtube video een leuk experiment met een klas leerlingen. Geinig om te zien.
https://www.youtube.com/watch?v=QJbtSgfEEjE



AMSAT bulletins

De AMSAT News Service bulletins zijn gratis wekelijkse nieuwsbrieven van AMSAT, de 'Amateur Radio Satellite Corporation'. Wekelijkse updates met betrekking tot amateurradio in de ruimte, inclusief rapporten over de activiteiten van een wereldwijde groep amateurradio-operators die een actieve interesse delen in het ontwerpen, bouwen van apparatuur en communiceren via analoge en digitale amateurradiosatellieten.
Link naar de nieuwsbrieven: https://mailman.amsat.org/hyperkitty/list/ans@amsat.org/



Het World Radio TV Handbook (WRTH) gaat door.

Vorig jaar werd bekend gemaakt dat het WRTH zou stoppen met publicaties. Het WRTH is een zeer complete gids van radio- en televisiestations wereldwijd. Kennelijk zijn ze tot andere inzichten gekomen… Ze gaan toch door met publiceren. Er is een nieuwe uitgever gevonden. De volgende editie verschijnt in december. 2022, zowel in geprinte vorm als digitaal. Zie: https://wrth.org/newsletter_registration.html



Andy's HAM radio linux

Andy KB1OIQ heeft een Linux distributie gemaakt speciaal voor de radiozendamateur. Het is een geremasterde versie van Xubuntu Linux en het bevat veel amateurradiosoftware, waaronder Fldigi, NBEMS, Gpredict, xcwcp en qrq, XLog en cqrlog, flrig en grig, xnec2c, fl_moxgen, aa-analyzer, owx, VOACAP, glfer, Xastir, gqrx, SDRangel, GNU Radio Companion, quisk, direwolf, FreeDV, wsjt-x, js8call en nog veel meer!
Downloaden kan hier: https://sourceforge.net/projects/kb1oiq-andysham/

DE DOELSTELLINGEN VAN DE DARU

De wereld om ons heen verandert snel. Als radioamateurs moeten we beter voorbereid zijn op de toekomst van onze mooie hobby. Goed voorsorteren op ontwikkelingen en veranderingen die grote impact hebben op onze radiohobby. Bij dat 'toekomst-vast' worden hoort een andere organisatievorm waarbij *focus*, *samenwerking* en *slagkracht* belangrijke trefwoorden zijn. De beste vorm om de belangen van de Nederlandse radioamateurs te vertegenwoordigen is die van een federatie: één landelijke unie van radioamateurs. Onze doelstellingen daarbij zijn:

1 Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland;

2 Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;

3 Het promoten van de radiohobby, de jeugd interesseren en het imago van de radiozendamateur verbeteren;

4 Het promoten van radiotechniek/telecommunicatie in het algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;

5 Het verzorgen van communicatie door radiozendamateurs in noodgevallen (natuurrampen, etc.) Dit speciaal voor de BES-eilanden (Bonaire, Sint Eustatius en SABA);

6 Het uitgeven van een gratis magazine (als PDF);

7 Hulp bieden bij antenneplaatsingsproblemen;

8 Een halt toeroepen aan storingen waardoor radioamateurs in toenemende mate worden gehinderd in de uitoefening van hun hobby (door bijv. zonnepanelen, powerline communicatie en andere, vooral niet CE gemarkeerde storende producten).

ONDERSTEUNENDE FUNCTIES

Contactpersoon voor Caribisch Nederland:
Peter de Graaf, PJ4NX, bes@daru.nu

Award manager: Martin Moerman, PA0KGB
awardmanager@daru.nu

Contest manager: Frank Laanen , PE1EWR,
contestmanager@daru.nu

Website: webmaster@daru.nu.
Er zijn vacatures. Iets voor u?

ICT: Martin Moens, PJ4MM, ict@daru.nu
Er zijn vacatures. Iets voor u?

Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland:
BOAN is een van de speerpunten van de DARU.
Neem voor vragen contact op via e-mail:
boan@daru.nu

Dutch Amateur Radio Union



SPREAD THE WORD

"When one teaches, two learn".

Robert A. Heinlein (1907 - 1988), Amerikaans sciencefiction-schrijver

Dit was weer een editie van DARU Magazine

Een uitgave die tot stand is gekomen door 5% inspiratie en 95% transpiratie. En we vinden het nog steeds leuk! Laat ons weten wat je er van vindt. Wat kan er anders en beter? Mail jouw reactie aan: magazine@daru.nu

-.-

Ook jij kunt publiceren in DARU Magazine

Elke bijdrage voor het DARU magazine wordt zeer op prijs gesteld. Ons redactieteam maakt er samen met jou een prettig leesbaar en informatief artikel van. Stuur jouw bijdrage met wat losse plaatjes en/of foto's en wij gaan ermee aan de slag!
Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt. Liever geen .pdf, dat maakt het redigeren wat lastiger. Foto's maken het artikel luchtig, dus: ja, graag!

Stuur je bijdrage of stel je vragen aan de redactie:
magazine@daru.nu



Word lid van de DARU

En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

SAVE THE DATE

(digitale)

ALGEMENE LEDENVERGADERING

donderdag 17 november 2022,

van 20.00 tot 22.30 uur.

Leden van DARU ontvangen uiterlijk in week 43 een persoonlijke uitnodiging via e-mail.

Vragen? Neem even contact op met onze secretaris: secretaris@daru.nu

